DOMINIKANSKI NOVICIJAT
DUBROVNIK

Učenjaci nam govore o Bogu

priredio
René Courtois, D.I.

DOMINIKANSKI NOVICIJAT
DUBROVNIK

Zadar 1961.

Naslov originala:

DES SAVANTS NOUS PARLENT DE DIEU

Témoignages présentés par
RENÉ COURTOIS, S.J.

Izdao Nadbiskupski Ordinarijat - Zadar,
Zeleni trg 1.
Umnoženo ciklostilom bogoslova,
Zadar, Trg 27.III. 1941. br.2

PREDGOVOR

Drugom polovicom prošlog stoljeća scijentizam je u punom zamahu. Njegovi protagonisti uvjereni u znanost kao jedinu vrednotu, koja je kadra odgovoriti na sva pitanja - proriču svijetu j e d i n o budućnost znanosti.

I budućnost je već pjevala u spisima Berthelota, Renana i njihovih manje darovitih sljedbenika!

Poslušajte ih radije i uvjerit ćete se, kako je krvavo povijest pobila te tvrdnje, kojima vas žele obmanuti.

1885. Berthelot je bučno najavljivao:

> "Svijet je danas bez tajne. U svakom slučaju, znanost traži za sebe čitav svemir.
> Pojam čudesnoga i nadnaravnoga iščeznuo je kao prazno priviđenje, kao zastarjela predrasuda."
> (Predgovor "Izvorima Alkemije")

Jedan profesor na Collège de France odgovorio je vrlo razborito ovim riječima, koje bi potpisali svi veliki učenjaci današnjice:

> "Na svako pitanje, koje joj postavlja eksperimentator, znanost doista daje odgovor, ali taj odgovor pokreće dvadeset novih problema.
> Znanost je prije svega škola

čednosti i iskrenosti". (A. d'Arsonval, profesor na College de France: Anketa o religioznom osjećaju i znanosti, str.27).

Slavni belgijski učenjak, kanonik Lemaître, profesor na Univerzitetu u Louvainu i prijatelj Einsteinov priznao je jednostavno: "Znanost je groblje hipoteza."

1890. objavljen je manifest scijentizma: "Budućnost znanosti" od Renana. To je zapravo bilo njegovo mladenačko djelo, koje je napisao oko 1848.

Uvijek isto isprazno oduševljenje, koje izbija iz tih stranica: "Jedino znanost može pružiti čovjeku vitalne istine..."(str.758).

"Jedino znanost..., jedino znanost...": opojni refren, koji će u bliskoj budućnosti pjevati čovječanstvu konačno oslobođenom štaka religije.

Nevjernik Paul Valéry mogao je odgovoriti već 1917. u "Krizi duha" zamorenim glasom: "Znanost kao da je obeščašćena okrutnošću svojih primjena..."

Što bi tek napisao nakon munje, koja je bljesnula u Nagasakiju i Hirošimi?

Stravična šutnja gradova u nekoliko trenutaka sravnjenih sa zemljom, je li to ta raspjevana budućnost, prema kojoj bi nas trebala voditi znanost?

Mogu li se na tragičniji način de-

mantirati dostojanstvene budalaštine izgovorene krajem XIX. vijeka u ime znanosti?

Krajem XIX. vijeka prosvjetni inspektor Payot napisao je ove retke:

"Doći će danm, kada će karta katoličke Francuske odgovarati točno karti nepismene Francuske."

Doći će dan... Uvijek taj famozni točak historije, na kojem se previše ljudi želi napraviti važnima, kako je to naglašavao Camus!

Doći će dan... Da, došao je dan, kada svake godine više od 14.000 francuskih studenata hodočasti Gospi u Chartresu; kada smo uoči Božića u prosincu 1957. godine vidjeli, kako se prema Sacré-Coeuru na Montmartru uspinje oko 10.000 pariških studenata, koji su polako prošli Parizom moleći krunicu.

Krunicu neuke Bernardice, koja je bila i krunica Focha, Leclerca i de Lattre de Tassignya!

To medjutim ne razoružava jednoga Homaisa(1). Kao tvrdoglavi propovjednik on nastavlja svoju križarsku harangu, čija će jedina tema i dalje ostati nepromijenjena kao pred 60 godina: "Religija je neprijatelj znanosti. Tako govore učenjaci. Moramo se osloboditi religije,

(1) Homais: poznata osoba iz Flaubertove "Madame Bovary". Tip sektaša!

kako bismo mogli koracati tragom ljudi znanosti".

P o g l e d p r e m a p r o š l o s t i

Kako dakle zapravo stoji s tim vječnim refrenom: Kršćanstvo je protivnik znanosti?

Pogledajmo najprije prošlost.Kakvu su ulogu u toj upornoj i uzbudljivoj epopeji znanosti imali kršćani?

Svakom objektivnom duhu nameće se odmah odgovor u svijetlu činjenica.

Mi ćemo ga uzeti iz usta jednoga pravoga učenjaka, profesora Charlesa Richeta, člana Akademije znanosti i Medicinske Akademije i dobitnika Nobelove nagrade za fiziologiju:

"Brojni su primjeri vrlo velikih učenjaka, koji su imali žarku i iskrenu vjeru, t.j. mnogo više od religioznoga osjećaja."
(Anketa o religioznom osjećaju i znanosti).

S v a g d a n j i j a d i g. H o m a i s a

Uostalom, sam g.Homais bi se morao s time složiti, ako bi samo htio da se razvija u svom svagdanjem životu. Mi ćemo mu malo pomoći.

Poznato vam je, kako on svečano izjavljuje, "da mu se gade crne tmine op-

skurantskih vjekova" i kako propovijeda "svijetlo znanosti".

Bila bi mu dakle dužnost, da u svojoj provincijskoj apoteci uvede najmodernije neonsko osvjetljenje.

Ako mu želi izračunati snagu, električar će mu govoriti o voltima i amperima.

Zaboga, nemojte mu šapnuti, da su ta dva pionira elektrotehnike, Alessandro Volta i André-Marie Ampère, bili uzorni kršćani! On od toga ne bi mogao spavati... ili vam ne bi vjerovao!

G. Homais je uostalom vrlo zauzet! Njegovi ga poslovi zaokupljaju... i njegova bilanca. Tada mu dolazi u pomoć algebra, ta dobra stara algebra njegove marljive mladosti.

Priznat ćemo rado, da se može ispričati, ako netko ne zna za Vièta, jednoga od pionira te znanosti, koji je bio dobar katolik. Ali on je umro 1603. Tomu je tako davno! A povijest je uvijek bila slaba strana g.Homaisa.

Uostalom Homais mora krajem tjedna na week-end i zabrinjuju ga vremenske prognoze. Od jutros ne prestaje bubnjati prstima po svom barometru. Kakva li zaprepaštenja, ako sazna da taj korisni instrumenat duguje jednom čestitom katoličkom učenjaku: Evangelisti Torricelliju! Na koncu bi njemu morao pripisati loše vrijeme!

Jer weekend nije uspio. I g.Homais

se prehladio: evo ga prikovana uz krevet!

To je zbog toga što nije više mlad te se mora čuvati. Na to ga upozorava pozvani liječnik, koji ga auskultira pomoću klasičnoga stetoskopa, koji je pronašao 1816. veliki vjernik dr. Laënec!

No gripa ne popušta. Homais se u krevetu dosađuje. Da se zabavi, lista novine. Jutros baš kad je otvorio svoj dnevnik, blijesak je uzbuđenja osvijetlio njegov mutni pogled. Evo nekakva velika naslova i fotografije: dvojica učenjaka u bijelim bluzama oko pataka. Čini se, neko senzacionalno otkriće!

Gospodin Homais ne može doći k sebi od uzbuđenja; mora si dva puta namjestiti očale i okrenuti novine prema svjetlosti. Kakvo djelo! Uspjeli su izmijeniti rasu pataka! Ipak su to učenjaci! Kakve li perspektive otvaraju oni čovječanstvu!

Homais se na čas sabire, da oda počast ovim pionirima uma, kojih se otmjeni lik nazire na slici. Zatim prsiju teških od uzbuđenja kao i od gripe nastavlja čitanje...

Što? Homais se trza. Pa ipak je dobro pročitao. Jedan od te dvojice je isusovac!

To je ipak previše! Zar ga taj redovnik nije mogao poštediti od tih opasnih uzbuđenja?

Uostalom, što se tiče toga otkrića, trebat će pričekati! Homais se već ohlađio.

Bacivši novine u kut Homais pruža mršavu ruku prema dugmetima svojega radija.

Malo glazbe: kakva li ushićenja! A sve to zahvaljujući tom čudesnom aparatu, koji su otkrili gorljivi katolici Branly i Marconi, što Homais ne zna.

Ali gripa se pogoršava. Čemu okolijevati? Lijek-čudo mu je na dohvat ruke: taj divni penicilin, koji Homais neprestano hvali svojim pacijentima pripovijedajući im, kako je spasio život tisućama ranjenika za vrijeme posljednjega rata. To je napredak znanosti!

Ipak će se čuvati da doda, kako je otkrivač, dr. Fleming, bio engleski katolik, praktičan vjernik, a usto i član Papine Akademije Znanosti.

Nažalost, djelovanje najboljih lijekova je ograničeno. Neke su bolesti neizlječive. Homaisu je slabo, jako slabo...

Prestanimo ga mučiti. Ustrajati bi bilo preokrutno.

Ali ljubitelji folklora mogu biti mirni: rase Homaisa ne će nestati.

K r š ć a n s k i u č e n j a c i p r o š l o s t i

Neka nam čitalac oprosti na ovom donekle interesantnom umetku, koji želi dati svima na znanje, da su kršćanski

učenjaci doista prisutni u povijesti znanosti.

Poznajete li ganutljivu ispovijed vjere jednoga od najvećih matematičara XIX. stoljeća, Augustina Cauchy-a, koji je umro 1857?

"Ja sam kršćanin, to će reći, da vjerujem u božanstvo Isusa Krista kao Tycho-Brahé, Kopernik, Descartes, Newton, Fermat, Leibnitz, Pascal, Grimaldi, Euler, Guldin, Bošković, Gernil, kao svi veliki astronomi i svi veliki matematičari prošlih vjekova."

Kratka lista, ali vrlo rječita! No ona je tako nepotpuna!

Htjeli bismo ovdje kronološkim redom njihova rođenja nabrojiti dugi niz učenjaka, koji su stekli neospornu znanstvenu slavu, a da stoga nisu izdali čvrstoću svojih religioznih uvjerenja, bili oni katolici ili protestanti.

KOPERNIK - 1473-1543 - Osnivač moderne astronimije

TARTAGLIA - 1500-1557 - Rješenje jednadžbi trećega stupnja

PAPA GRGUR XIII - 1502-1585 - Gregorijanski kalendar

ANDRE VESALE - 1514-1564 - Osnivač moderne anatomije

EUSTAH IZ NAPULJA - 1520-1574 - Anatom

ANDRE CESALPIN - 1519-1603 - Biolog

FALLOPE IZ MODENE - 1523-1562 - Anatom. Prvi opis kostiju lubanje.

CLAVIUS D.I. - 1537-1612 - Matematičar i astronom.

FABRICIUS AQUAPENDENTE - 1537-1619 - Anatom. Otkriće zalistaka vena.

FRANCOIS VIETE - 1540-1603 - Utemeljitelj moderne algebre.

GALILEI - 1564-1642 - Jedan od glavnih stvaralaca suvremene naučne metode.

KEPLER - 1571-1630 - Kretanje planeta oko sunca.

J.B. VAN HELMONT - 1577-1644 - Otkriće želučanog soka.

MERSENNE - 1588-1648 - Matematičar.

RENE DESCARTES - 1596-1650 - Analitička geometrija.

TORRICELLI - 1608-1647 - Pronalazač barometra. Otkriće učinaka atmosferskoga pritiska.

GRIMALDI D.I. - 1618-1663 - Lomljene svjetlosti.

ABBE JEAN PICARD - 1620 - 1682 - Astronom i geograf. Prva točna mjerenja zemlje.

BLAISE PASCAL - 1623-1662 - Pronalazač prvog računskog stroja, otkriće računa vjerojatnosti.

JEAN-DOMINIQUE CASSINI - 1625-1712 - Astronom. Organizator pariškoga opservatorija.

MARCELLO MALPIGHI - 1628-1694 - Osnivač poredbene fiziologije.

MGR NIELS STENSEN - 1631-1687 - Osnivač geologije.

ISAAC NEWTON - 1643-1723 - Otkriće zakona gravitacije.

ABBE NOLLET - 1700-1770 - Fizičar. Otkriće endosmoze.
ABBE SPALLANZANI - 1729 -1799 - Biolog
CHARLES A.COULOMB - 1736-1806 - Pionir elektriciteta
LUIGI GALVANI - 1737-1798 - Pionir elektriciteta. Otkriće galvanizma, kojim se okoristio Volta
ABBE HAUY - 1743-1822 - Osnivač kristalografije
ANTOINE LAVOISIER - 1743-1794 - Utemeljitelj moderne kemije
ALESSANDRO VOLTA - 1745-1827 - Prva električna baterija
JEAN LAMARCK - 1749-1829 -Biolog. Osnivač transformizma.
JEAN-BAPTISTE BIOT - 1774-1862 - Važna istraživanja polarizacije svjetlosti.
ANDRE-M. AMPERE - 1775-1836 - Pionir elektromagnetizma i elektrodinamike.
KARL FRIEDRICH GAUSS - 1777-1825 - Slavni matematičar.
LOUIS-JACQUES THENARD - 1777-1857 - Otkrivač vodikova superoksida.
HANS-CHRISTIAN OERSTEDT - 1777-1851 - Otkriva elektromagnetizam, termoelektrični članak i t.d.
AUGUSTIN-LOUIS CAUCHY - 1778-1857 - Jedan od najvećih matematičara XIX. vijeka.
RENE LAENNEC - 1781-1826 - Otkrivač stetoskopa. Raspoznaje najveći dio plućnih bolesti.
PELLETIER - 1778-1842 - Jedan od otkrivača kinina.

AUGUSTIN FRESNEL - 1788-1827 - Značajni radovi na polju optike. Otkrivač lećastih reflektora.
KARL-ERNST VON BAER - 1792-1876 - Pionir moderne embriologije.
JEAN-B.DUMAS - 1800-1884 - Kemičar. Utvrđuje atomsku težinu velikog broja jednostavnih tijela.
JOHAN-MÜLLER - 1801-1858 - Jedan od najuglednijih pobornika vitalizma u biologiji.
JUSTUS VON LIEBIG - 1803-1873 - Utemeljitelj organske kemije.
THEODOR SCHWANN - 1810-1882 - Osnivač histologije.
REGNAULT - 1810 - 1878 - Fizičar. Doprinosi otkriću filma.
URBAIN-J.LVERRIER - 1811-1877 - Otkriva Neptun.
CLAUDE BERNARD - 1813-1878 - Fiziolog.
ROBERT MAYER - 1814-1878 - Jedan od osnivača termodinamike.
ANGELO SECCHI D.I. - 1818 - 1878 -Astronom. Radovi o kemijskom sastavu sunca.
HIPPOLYTE-L.FIZEAU - 1819-1896 - Radovi o širenju i brzini svjetlosti.
JEAN-LOUIS FOUCAULD - 1819-1868 - Otkrivač žiroskopa.
LOUIS PASTEUR - 1822-1895 - Osnivač bakteriologije.
GREGOR MENDEL, OPAT - 1822-1884 - Osnovni eksperimenti na temelju zakona o nasljeđivanju.
FERDINAND VON ZEPPELIN - 1838-1917 - Otkrivač cepelina.
WILHELM ROENTGEN -1845-1923 - Otkriva

X-zrake
THOMAS EDISON - 1847-1931 - Pronalazač fonografa, električne žarulje na užarenu nit, i t.d.

Ne mislimo, da je ovaj pregled kroz vjekove iscrpan. Ali nije li i te kako dovoljan da dadne konačni odgovor svima onima, koji i dalje prikazuju kršćanstvo kao nešto nespojivo sa znanošću?

Predlažemo vam bolje od dugih komentara i jalovih raspravljanja, predlažemo vam, da napravite pokus, koji će vas uvjeriti:

otvorite bilo koju povijest znanosti, kakogod ona bila opširna pa i antiklerikalna;

zatim prođite kroz vjekove i izbrišite u toj knjizi imena, koja smo upravo naveli, i otkrića, koja su s njima u vezi.

Na koncu se zaustavite i pošteno odvagnite što ostaje od te povijesti.

Dugo i strpljivo naprezanje čovjeka da prodre u tajne prirode i da ih iskoristi za dobrobit čovječanstva svest će se na minimum.

Evo odlučnog odgovora za prošlost onima, koji će i dalje tvrdoglavo propovijedati, da se kršćanstvo protivi znanosti.

A d a n a s?

Danas znanost napreduje gigantskim koracima na najrazličitijim područjima. Vidimo, kako se umjetni sateliti vrte iznad naših glava, kako se u laboratoriju proizvodi temperatura od 5 milijuna stupnjeva, kako se kirurgija uputa u najsmionije operacije, kako nam televizija donosi u salone sliku nafte, koja izvire usred Sahare.

Je li dakle istina, da pravi učenjak ne može priznati da je uvjereni kršćanin?

Dajmo da na to pitanje odgovori čitava skupina pravih učenjaka <u>XX. stoljeća.</u>

Daleko od toga da tvrdimo, da su svi današnji učenjaci vjernici!

Ali se nameće činjenica: redovito iz usta pravih učenjaka, pa makar oni i ne vjerovali, ne ćemo čuti lažne i varave parole, kojima žele zavesti mnoge mlade ljude.

Na svim sektorima znanosti ima danas impozantna skupina autentičnih učenjaka, koji su pravi vjernici i koji to bez straha priznaju.

Mi ih jednostavno želimo pustiti, da govore. Nažalost, morat ćemo se držati ograničena izbora, koji ćemo pokušati učiniti raznolikim, kako u pogledu narodnosti, tako i u pogledu struke učenjaka.

Oni govore znanstvenim jezikom, koji nije uvijek lako pristupačan čovjeku s ulice. Nastojte njihove izjave pročitati mirno, kako biste ih mogli ponovo čitati i o njima razmisliti.

****

AUGUSTE BIER
(1861 -)

Kirurg velika ugleda, bio je profesor na univerzitetima u Kielu, Bonnu i Berlinu.
Njegovi radovi o aktivnoj i pasivnoj hiperemiji, o anesteziji i homeopatiji učinili su ga glasovitim u svijetu medicine.
Ugled u široj publici donijela mu je knjiga "Duša" (L'Ame), koja je u par godina doživjela osam izdanja: on tu pobija mehanicističku i materijalističku teoriju na osnovu čisto znanstvenih razmatranja.

Ja ne pišem religioznu, nego znanstvenu knjigu; ne mislim se dakle miješati u vjerske prepirke.

Htio bih samo primijetiti, da se prava pobožnost, koja prihvaća osobnoga Boga i osobnu besmrtnost duše s Njime sjedinjene, ne protivi najstrožoj znanosti.

Na tu su se vjeru pozivali kroz sva vremena učenjaci, kojima se ne može osporiti znanstveni ugled.

Pa čak da znanost i vjera dođu u protivnost, sklad bi se njihovih odnosa brzo ponovo uspostavio ispravnijom uzajamnom kompenetracijom.

"Die Seele", J.F.Lehmanns Verlag, München/Berlin 1941, 8.izd.

ALEXIS CARREL
(1873-1944)

Rođen 1873., Carrel svršava medicinski studij sjajnim uspjehom; gubi vjeru i postaje profesor anatomije na fakultetu u Lyonu.

1903., kada je kao liječnik pratio vlak bolesnika u Lourdes, doživljava čudo, i to je daljna priprema za njegovo obraćenje na katolicizam.

1904. povjereno je Alexisu Carrelu, da vodi laboratorij eksperimentalne kirurgije na Rockfellerovu institutu za medicinska istraživanja u Sjedinjenim Državama. On tu niže otkrića o preživljavanju u ćelijama i o reparaciji tkiva cijepljenjem.

1912. dobiva Nobelovu nagradu. Za vrijeme Prvog svjetskog rata upravlja u Compiègnu bolnicom, koju je utemeljio Rockfeller, gdje zahvaljujući kožnom cjepivu i nekom antiseptiku, koji je pronašao, spasava tisuće ranjenika.

Nakon rata dolazi ponovo u Sjedinjene Države. 1935. objavljuje svoje veliko djelo "Čovjek nepoznanica"; na otočiću Saint-Gildas pridružuje se istraživanjima, koja je poduzeo pukovnik Lindberg, a 1941. osniva Institut ljudske znanosti. Alexis Carrel umire u Parizu 4. studenoga 1944.

Moramo osloboditi čovjeka kozmosa,

koji su stvorili fizičari i astronomi, kozmosa, u koji ga je zatvorila Renesansa.

Usprkos svoje ljepote i svoje veličine svijet nepokretne materije za nas je preuzak. Kao ni naša ekonomska i socijalna sredina taj svijet nije po našoj mjeri. Ne možemo pristati uz dogmu njegove isključive realnosti. Mi znamo, da naše dimenzije ne odgovaraju dimenzijama fizičkoga kontinuuma.

Čovjek je istodobno materijalni predmet, živo biće i žarište duhovne djelatnosti. Njegova prisutnost u mrtvom beskraju interstelarnih prostora potpuno je nevažna.

Ipak on nipošto nije stranac u tom čudesnom carstvu materije. Njegov duh se tu lako kreće uz pomoć matematskih apstrakcija. No on voli promatrati površinu zemlje, planine, rijeke, oceana. On je načinjen po mjeri stabala, biljki i životinja. Rado boravi u njihovu društvu.

On je također najprisnije vezan uz umjetnička djela, spomenike, uz mehanička čudesa nove Države, uz malu skupinu svojih prijatelja, uz one, koje ljubi. On se proteže preko prostora i vremena u jedan drugi svijet.

I u tom svijetu, koji predstavlja on sam, on može, ako hoće, preletjeti beskrajna područja:

područje Ljepote, koju promatraju učenjaci, umjetnici, pjesnici,

područje Ljubavi, koja potiče na Žrtvu, junaštvo, odricanje,

područje Milosti, koja predstavlja najvišu nagradu onih, koji su strastveno tražili Princip sviju stvari.

Takav je naš svemir.

"Čovjek nepoznanica", (Paris, Plon, 1936).

Čovjeku je potrebit Bog, kao što mu je potrebita voda i kisik.

Utjecaj molitve na ljudski duh i tijelo može se isto tako lako dokazati kao i lučenje žlijezda. Njezine učinke pokazuje porast fizičke energije, intelektualne jačine, moralne snage, dublje razumijevanje osnovnih stvarnosti.

"La Prière", (Plon, 1944).

Odgovor vjere zadovoljava nas neisporedivo više od odgovora znanosti.

"Reflexion sur la conduite de la vie" (Plon, 195o).

RÉMY COLLIN
(188o-1957)

Dopisni član Francuske medicinske akademije, Rémy Collin, bio je profesor histologije na medicinskom fakultetu u Nancyju i član Vrhovnog savjeta za naučna istra-

živanja. Umro je 1957.

Misao učenjaka, pošto je s jedne strane postala svijesna same sebe, a s druge strane otkrila i objavila misao upisanu u stvari, nastoji pronaći, pipajući u većoj ili manjoj svjetlosti, razlog svoje egzistencije i duha, koji ona razabire i štuje u stvarima.

Čini mi se, da je teško izbjeći zaključku, da je misao učenjaka misao ulivena u njega, kako bi mogao prosuditi misao ulivenu u stvari.

Pojam reda upisao je u misao učenjaka Bog, kako bi mu omogućio, da se malo pomalo uzdigne do spoznaje Božje misli upisane u stvari.

Čovjek je kao i stvari izašao iz misli Božje; učenjak je primio dar i poslanje, da istraži i donekle upozna Boga u stvorenju. Zbog toga ga približavanje istini ispunja radošću i ljubavlju, pa makar i ne vjeruje u Boga.

Zato je konačno naučni rad strastveno traženje Boga, Božjeg opravdanja, opravdanja Božje providnosti, pa čak i kad je ono samo spontano traganje na obali oceana, za koji nemamo ni barke ni jedara.

. . . .

Stoga učenjaci, koji stvaraju znanost, nose teret i čast velike socijalne odgovornosti.

Pioniri Istine, kojima se ljudi di

ve zbog njihove moći da djeluju na prirodu i iskazuju im jednodušno neograničeno povjerenje, moraju dati svoj udio ljudskoj sreći vrativši znanosti njezino autentično lice, osvijetljeno odrazom Božjega pogleda.

"Le Message social du savant"
(Paris, Albin Michel,1941).

ARTHUR-STANLEY EDDINGTON
(1882-1944)

Sir A.S.Eddington je jedan od najuglednijih engleskih astronoma. Opisao je otkrića na polju fizike i astronomije stilom velike jasnoće i snage.

On nikada ne izbjegava filozofska i vjerska pitanja:na njih odgovara s isto toliko iskrenosti kao i originalnosti. Njegova knjiga "Svijet fizike - Istraživanje njegova filozofskog objašnjenja"- jasno izražava svojim naslovom tu preokupaciju.

Mi znamo, da postoje područja ljudskoga duha i duše, koja prelaze granice fizike. Divljenje prema divotama stvorenja, umjetnički izraz, nostalgija za Bogom uzdižu dušu, koja na taj način traži zadovoljenje potrebe duboko ukorijenjene u njezinoj prirodi.

Opravdanje te težnje nalazi se u nama samima: u snažnom instinktu,koji

se budi s našom savješću, u unutarnjoj svjetlosti, koja proizlazi iz neke više sile.

....

Neposredni osjećaj božanske prisutnosti prožima dušu izvjesnih ljudi sponznajom mnogo jasnijom od one, koju imaju ostali predmeti našega iskustva.Oni smatraju nekom vrstom duševnog nedostatka odsutnost osjećaja za božansko kod drugih.

Ne reagiramo li mi na isti način u prisutnosti čovjeka, kojemu potpuno nedostaje osjećaj za humor?

"Le Monde de la Physique - Recherche de son interprétation philosophique" (Cambridge University Press, London).

MAX HARTMANN
(1892-)

Profesor dr.Max Hartmann predstavlja jedno od najvećih imena suvremene njemačke biologije.Direktor Biološkog Instituta Kaiser - Wilhelm u Heckingenu, honorarni profesor Sveučilišta u Tübingenu, on je u prvom redu poznat po slijedećim djelima:

"Opća biologija. Uvod u nauk o životu" (1947); Filozofski temelji prirodnih znanosti (1948) i "Fizi

ka atoma - Biologija i religija" (1947), u kojima otvoreno govori o odnosima znanosti i religije.

Otkrića najrazvijenije znanosti - fizike - ni najmanje ne protivurječe vjeri u Silu, koja prirodu nadvisuje i njome upravlja,

U vezi s time pravo je rekao Max Planck: "Ništa nas ne sprečava - dapače naša nas težnja da promatramo svijet kao jedinstvenu cjelinu na to potiče - da identificiramo dvije suverene efikasne, ali tajnovite sile: univerzalni red Znanosti i Boga Religije."

Izraziti karakter općenitosti prirodnih zakona, svrhovitost, koju oni otkrivaju, sklad između misli i bića kao i metafizička iracionalnost, koja služi kao temelj spoznaje, sve se to može pokazati kritičnom duhu učenjaka kao veličanstveno otkrivenje Boga u srcu prirode,

"Atomphysik, Biologie und Religion" (Deutsche Verlag-Anstalt, Stuttgart 1947).

CORNEILLE HEYMANS
(1892)

Dr. Corneille Heymans je profesor na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Gandu, nosilac Nobelove nagrade za fiziologiju g. 1939., član Belgijske Kraljevske Akademi-

je, Medicinske Akademije i t.d.

Mogu vam sigurno reći, da se, što dublje ulazimo u proučavanje mehanizama, koji upravljaju osnovnim fiziološkim funkcijama, to više na svakom koraku otkriva divna organizacija, iz koje se izvodi ono, što veliki fiziolog Claude Bernard tako zgodno zove "stvaralačkom idejom" i "skladnom i unaprijed određenom svrhovitošću".

Ne samo da u svojim istraživanjima o fiziološkim funkcijama nisam našao nikakve protivnosti između vjere i znanosti, nego sam naprotiv kroz ta istraživanja uvijek sve više bio privučen Bogu.

Pismo Dom Achardu, navedeno u "Hommes de Science d'Ajourd'hui devant la Foi", Collection du Val, Bruxelles, 1941.

MAURICE JAVILLIER
(1875-1955)

Maurice Javillier bio je profesor na fakultetu za prirodne znanosti u Parizu. Član Akademije znanosti i Medicinske akademije, specijalizirao se u biokemiji.

Literarni kritičar, koji bi govorio o Racinu, a da nije čitao "Britanika", ili o Hugo-u ne poznavajući dobro "Legendu vjekova", kritičar umjetnosti, koji nije sanjao podno stupova Parteno-

na ili nije osjetio snažno čuvstvo promatrajući u Toledu djela El Grecova, sve su to bića, koja se ne mogu zamisliti.

E pa dobro! Ja bih htio, da ne bude ni jednoga kršćanina, ni jednoga jedinoga Božjega čovjeka, koji nije proveo i probdio sate istražujući beskrajnu ljepotu, blistavu raznolikost i skladni red božanskoga djela.

.....

Kršćanin može i mora u svoj vedrini proučavati znanosti, produbljivati ih, pronicati, doprinositi svoj udio, da se razmrsi zamršeno klupko sekundarnih uzroka, koji djeluju oko nas i u nama.

Na vrhu pak ostaje prvi Uzrok, nedostupan, nepokretan, kojemu po svojoj volji možemo pokloniti svoje poštovanje i ljubav.

"Espoir Humain et Espérance Chrétienne". Semaine des Intellectuels Catholiques (Ed.Pierre Horay, Paris 1951).

JAMES HOPWOOD JEANS
(1877-1946)

Engleski astronom James Hopwood Jeans, profesor u Cambridgu, istakao se važnim radovima o krutim, tekućim i plinovitim tijelima i novim kozmogonskim hipotezama.

Pošavši s pozicija materijalizma Jeans je stigao do toga da posvjedoči opstojnost jedne posve duhovne Sile, o kojoj govori u svim svojim djelima.

Svemir počinje više nego velikom stroju nalikovati velikoj misli; duh se više ne javlja kao slučajan uljez u carstvo materije. Počinjemo čak nazirati u njemu tvorca i gospodara toga carstva..

....

Stari dualizam Duh - Materija.... doskora će, čini se, nestati. Ne zato što bi materija kao nekada ponovo postala fantomska i bestjelesna, ne zato što bi se duh sveo na običnu funkciju djelovanja materije, nego zato što materija postaje otkrivenje Duha.

Mi otkrivamo, da Svemir pokazuje tragove Sile, koja uređuje i nadzire, Sile, koja ima nešto zajedničko s našim individualnim duhom.

...

Suvremene naučne teorije dovode nas do shvaćanja Stvoritelja kao bića, koje djeluje izvan vremena i prostora, koji su dio njegova stvorenja; isto tako slikar ostaje izvan svoga platna. "Non in tempore, sed cum tempore finxit Deus mundum." Bog je stvorio svijet, ne u vremenu, nego s vremenom.

"The Mysterious Universe" (Cambridge, University Press,1931).

PASCUAL JORDAN
(19o2-)

Profesor Pascual Jordan rođen u Hannoveru 19o2. On je predavao redom u Rostocku, Berlinu, Göttingenu, u Hamburgu, gdje još sada ima katedru teoretske fizike. Značajni su njegovi radovi o kvantnoj mehanici i o problemu postanka svemira.

Jedan dio njegovih istraživanja odnosi se na primjenu mikrofizike na biologiju, a zaključke je iznio u djelu "Fizika i misterij organskog života" (Brunswick 1948).

Rezultati moderne fizike izmjenjuju odnose između religije i znanosti: više se nitko ne može poslužiti zastarjelim argumentima stare filozofske diskusije.

Pobivši determinističko gledanje na prirodne pojave fizika je jednostavno onemogućila, da se znanost upotrebljava kao izvor antireligiozne argumentacije. Taj problem je htio već riješiti oštroumni Kant određujući materijalizmu točne granice.

"Die Physik und das Geheimnis des organischen Lebens" -Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1948, 6. izdanje).

Velike evropske revolucije nisu se

digle samo protiv ljudskih protivnika, one su htjele zbaciti s prijestolja samoga Stvoritelja,

jer želja za ideološkim popravljanjem svijeta uključuje u sebi uvjerenje, da se mi u to bolje razumijemo od Stvoritelja, te ga moramo ukloniti, kako bismo mogli primijeniti svoj vlastiti način spasavanja svijeta.

To što danas možemo ustanoviti poraz i neuspjeh te pobune čovječanstva protiv Boga predstavlja sigurnost, koja nas dira i oslobađa, sigurnost, koju nam pruža iskustvo posljednjih godina.

"Das Gescheiterte Aufstand" -(Vittorio Klostermann, Frankfurt a/Main, 1956.)

Rezultati znanstvenih istraživanja utječu na čitavu našu misao do njezinih najdubljih odluka.

U naše dane ima još takvih, koji izjavljuju, da se znanost i vjera nalaze u "potpuno odvojenim" područjima, da ona nemaju ništa zajedničko i da mogu egzistirati jedan uz drugu bez ikakvih uzajamnih utjecaja.

To je tek prigodno rješenje, kojim ljudi žele stati na kraj protivnosti između religije i znanosti.

Ali u posljednjih, 2o, 3o godina mi smo na tom polju naučili mnogo novih stvari.

Otkriće atoma nije nam samo otvo-

rilo pristup k izvanredno moćnim energijama, nego nam je dalo poglede, koji nam omogućuju da shvatimo mnogo dublje i različitije stvarnost prirode.

Mi danas vidimo, da priroda u svojim dubinama, u carstvu atoma i elektrona, ali također i u carstvu organskog života, izgleda posve drugačije, nego što ju je zamišljala mehanicistička filozofija prirode.

Htjeti primijeniti na prirodu u cjelini te mehanicističke koncepcije predstavlja danas po našem sudu zabludu u najstrožem naučnom smislu.

Uvjerenje da na koncu konaca postoji samo jedna nerazdjeljiva istina zahtijeva od nas, da na potpuno novi način gledamo na sukob, koji je znanost suprotstavljao religiji.

"Allgemeine Sonntagszeitung", od 19.siječnja 1958,).

LECOMTE DU NOÜY
(1833-1947.).

Rođen u Parizu 1833., Pierre Lecomte du Noüy slušao je predavanja gdje Curie i Perrina. U Prvom svjetskom ratu bio je oficir. Po savjetu dr.Carrela studirao je zacjeljivanje rana i pronašao jednostavnu i dragocjenu matematičku formulu za brzinu zacjeljivanja.
Poslije rata Lecomte du Noüy imenovan je dopisnim članom Rockfellerova Instituta u New-Yorku. Vrativši se 1927. u Francusku bio je dodijeljen Pasteurovu Institutu, gdje je ostao do 1937.god.

Lecomte du Noüy je napose nastojao da iz svojih naučnih radova deducira filozofske zaključke, koji su ga sve više približavali kršćanstvu, na koje se konačno obratio. Odatle potječu njegova djela: "L'homme devant la Science" (1933.), "L'Avenir de l'Esprit" (1941), "La Dignité Humaine(1944.) i "L'Homme et sa Destinée"(1948).

Oni, koji su bez dokaza sistematski nastojali da unište ideju o Bogu, vršili su podlo i protunaučno djelo...

Ja sam krenuo u život sa skepticizmom, koji je bio u modi. Trebalo mi je trideset godina laboratorija, da se konačno uvjerim, kako su oni, kojima je bila dužnost da me pouče, pa makar priznanjem svoga neznanja, hotimice lagali.

Do toga uvjerenja sam stigao putevima biologije i fizike i uvjeren sam, da nijedan učenjak, koji razmišlja, ne može a da do njega ne dođe, osim ako je zaslijepljen ili zlonamjeran.

"La Dignité Humaine" (Paris,1944.)

Ako smo točno protumačili znakove vremena, čovječanstvo će naći spas samo u religiji: u čvrstoj kršćanskoj vjeri, koja će crpsti životnu snagu u svojim

prvobitnim idealima i biti upućena u napredak znanosti, u vjeri slobodnoj od svake predrasude prema čistom spekulativnom razumu, čiji polet će prijeći sve granice.

Nikada Crkva u dvije tisuće godina svojega opstojanja nije bila predmet tako upornih poziva i nikada nije naišla na tako uzvišenu priliku da ispuni svoju misiju tješiteljice i voditeljice čovječanstva.

Svaki napor, da si predstavimo Boga, djetinjast je i smućuje nas. Mi ga ne možemo zamisliti, kao što ne možemo zamisliti ni elektron.

Pa ipak ima mnogo ljudi, koji ne vjeruju u Boga, jer ga ne mogu zamisliti!

Oni zaboravljaju, da to samo po sebi nije dokaz neopstojnosti Božje, jer čvrsto vjeruju u elektron. U naše dane imamo običaj da žongliramo pojmovima, koji su nam poznati samo po svom učinku.

"L'Homme et sa Destinée", (La Colombe, Paris, 1948.).

PIERRE LEJAY
(1898-)

C.Pierre Lejay D.I. rođen je 1898.

Geofizičar i stručnjak za radio-elektricitet, član Francuske

Akademije Znanosti od 1946., upravljao je od 193o. do 194o. opservatorijem Zi-Ka Wei, koji su isusovci osnovali u Šangaju.

Nekadanji predsjednik Union Radioélectrique Scientifique Internationale (U.R.S.I.), sada je direktor Gravimetrijskog ureda Internacionalnog udruženja za geodeziju i predsjednik Longitudinalnog ureda.

Bio je izabran za predsjednika francuskog odbora Međunarodne geofizičke godine 57-58; direktor je Francuskog ureda za jonosferu.

Znanost je savršeno sredstvo ljudskog uzdignuća, jer omogućuje duhu da uroni u najdublji misterij.

Bilo da nam znanost daje uvid u daleke početke Čovjeka, Zemlje ili Svemira pomoću paleontologije, geologije ili suvremene kozmogenije,

bilo da elektronskim mikroskopom ispituje posljednje tragove života, bilo da pomoću radijacija, koje nam dolaze kroz oblake sodija u prostoru, izračunava vrtoglave brzine prividnog udaljivanja galaksija,

ona nam uvijek, došavši do krajnjih granica svojih mogućnosti, otvara prozore u Neizmjerno.

Odatle duh može još dalje bacati svoje strelice t.j. hipoteze, ako ga mašta na to potiče; ali vidjet će, kako

se beznadno gube u praznini.

No ako odatle u svečanoj noćnoj tišini učenjak, nagnut nad bezdanom, zna nametnuti šutnju mnoštvu svojih misli, možda će čuti glas Beskraja...

Znanost može biti, a za mnoge to i jest, voditeljica u mistrij, u pravi misterij; jer stavljajući čovjeka pred svemir pun zagonetki omogućuje mu da postane svijestan, kroz sam napor da te zagonetke riješi, kako izvan granica pojava i odnosa, čiji red on rekonstruira, postoji svijet, koji izmiče logici i osjetnom iskustvu (iako ga počinjemo upoznavati tek preko toga iskustva) svijet, čiju mu veličinu i ljepotu ona (znanost) otkriva.

Na taj način čovjek je u neku ruku pripravljen da primi duhovno svjedočanstvo, koje jedino može usavršiti njegovu misao i podržati njegov polet prema Istini.

"Vie Spirituelle du Savant"("Etudes", 1947, tome 252).

LOUIS LEPRINCE-RINGUET
(19o1-)

Louis Leprince-Ringuet rođen je 19o1. Član Francuske akademije znanosti, profesor fizike i istodobno direktor laboratorija za kozmička zračenja na Politehnici, on je također član francuskoga komiteta za atomsku energiju, član Vrhovnog francuskog savjeta za naučna istraživanja. Predsjednik je Katoličkog udruženja francuskih učenjaka (naučni dio Katoličkoga centra francuskih intelektualaca) i jedan od njegovih utemeljitelja.

L. Leprince-Ringuet - je proučavao fiziku u laboratoriju za X-zrake vojvode Maurice-a de Broglie. Sada je jedan od najuglednijih stručnjaka za kozmička zračenja.

Za nas je kršćanska vizija svijeta, tako skladna i univerzalna, razumski potpuno spojiva s napretkom znanosti: ona daje čudesni okvir promatranju svijeta, i kršćanski se učenjak može najljepše razvijati i kao učenjak i kao kršćanin.

Vjera ga potiče na istraživanje, na ozbiljan i naporan rad, koji čovjeku može omogućiti da sudjeluje u dovršenju Stvaranja,

i njegov stav prema znanosti je potpuno ispravan, ako odgovara vjerskom stavu kršćanina prema svijetu.

Naše opredjeljenje je također razborito, čak mislim razboritije od ostalih mogućih izbora.

Ne može nam se imputirati, da smo djetinjasti; mi smo pred našim kolegama, koji ne vjeruju, ponosni tim izborom; zbog toga ne ćemo biti manje naučni.

Neukočena kršćanska religija ima razvojni aspekt, koji je potpuno u skladu s naučnim duhom.

Predavanje povodom Sędmice katoličkih učenjaka 1955. u "L'Eglise et les Civilisations" (Editions Horay, Paris).

Ako se kršćanin potpuno dobro osjeća u naučnom gibanju, kako da protumačimo njegovo pristajanje uz dogme, uz kršćanski nauk u cjelini. Nije li to izrazito protunaučni stav? Mi tako ne mislimo.

Znanost ima svoje područje na koje valja gledati s najvećom ozbiljnošću i poštovanjem, i mi se moramo držati svih pravila igre. Ali filozofsko opredjeljenje pripada posve različitoj sferi.

Znanstveni istraživalac općenito nije kompetentan da se služi filozofijom, a još manje teologijom. On ne barata ni metodama ni rječnikom tih disciplina, ali lako razumije, da znanost nije, usprkos svoga sjajnoga napretka i izvanredna razvitka donijela odgovor na velika pitanja, koja misao postavlja, otkada čovjek postoji.

Ako je ona i kadra da izmijeni naš opći stav, reakcije našega mozga, ona nam ne kazuje, po što smo došli na ovu zemlju, ne nameće nam nikakvu ni optimističku ni pesimističku filozofiju; ona ostavlja sve te probleme otvorenima, jer s njima ne interferira, barem u naučnom

smislu izraza.

I kad bi ponijeli svoju tjeskobu sa sobom na Mjesec, ona bi ostala tamo ista.

Stoga velika ljepota kršćanske nauke, koja je tako savršeno ljudska, koja omogućuje svakomu čovjeku, u bilo kojoj situaciji se on nalazio, da se razvija i postigne vrhunac duhovne vrijednosti, i koja osigurava općinstvo živih i mrtvih, t.j. bratstvo u najpotpunijem obliku, odgovara izboru, koji pripada području posve drugačijem od područja znanosti.

Taj je izbor za kršćanskog istraživača potpuno razborit.

"Des Atomes et des Hommes" (Fayard, 1957.).

PIERRE LEROY
(1905-)

O. Pierre Leroy D.I. rođen je 1905. Doktor znanosti, Šef naučnih istraživanja u Nacionalnom centru za istraživanja (Francuska). Boravio je od 1938. do 1946. u Kini, gdje je s o.Teilhardom de Chardin osnovao Geobiološki Institut. Nastanivši se stalno u Parizu specijalizirao se za ptičje hormone: radi u laboratoriju za histofiziologiju u Collège de France, gdje je kao asistent profeso-

ra Benoîta, šefa laboratorija, izveo s patkama dobro poznate genetske eksperimente.

Kad Geneza izjavljuje da će "čovjek u znoju lica zarađivati kruh", kada nam istodobno daje na znanje, da je čovjek kralj stvorenja: "Napunite zemlju i podložite je svojoj vlasti", ona iznosi dvije bitne istine: prvu, da čovjek ne može biti bez rada; drugu, da po svom radu mora sve činiti, kako bi otkrio, produbio i iskoristio bogastvo stvorenoga.

Stoga svladati opasnosti i prodrijeti u utrobu zemlje, sići u dubine oceana, uspeti se na vrh Mount Everesta, istraživati ledenu koru polova ili poći u potjeru za zvijezdama; posvetiti se ne tako smionim, ali ne manje slavnim poslovima, kao što je gradnja parobroda ili brana, sve su to već znakovi božanske volje na djelu, koja u sebi uključuje vjeru u vrijednost stvorenja.

Ipak rad sam sebi ne može dostajati. Poziv čovjeka traži više. On se ne afirmira samo u radosti osvajanja. Dosjetljivošću i oštroumljem čovjek uspijeva da istraži neizmjerno malo kao i neizmjerno veliko; svojim instrumentima hvata ono, što izmiče osjetilima; on čak može na osnovu zakona vjerojatnosti predvidjeti i unaprijed rišiti neke ljudske probleme. To umijeće, koje je stekao kroz mnoga tapkanja u mraku i kroz neus-

pjehe, uzdiže njegovo pouzdanje i povećava plemeniti karakter njegova rada.

Ne izvrgava li ga ipak opčinjenost opipljivim i opijenost uspjehom opasnosti skretanja s pravoga puta? Možemo li sa sigurnošću reći, da se time ne ponavlja iskonska greška: htjeti biti kao Bog?

Ni čisto uživanje u dostignućima znanosti ne daje potpun smisao ljudskom pozivu. Učenjak zaista može naći zadovoljstvo u svojoj superiornosti, zadovoljstvo u samom sebi; ali to znači dati se voditi sebičnim uživanjem i uništiti u sebi ulogu prvobitnoga poziva. Oni, koji se po naklonosti ili po dužnosti posvećuju naučnom istraživanju, moraju biti svijesni, da vrše svetu zadaću.

U toj perspektivi znanost postaje pravo promatranje i izvor ljubavi Božje.

Naši suvremenici se baš mnogo ne staraju da bi spoznali Boga, ne umovanjem, nego aktivnim i lojalnim poznavanjem svemira, nama stavljenog na raspolaganje, do koje spoznaje su došli najugledniji učenjaci.

"Moi qui suis prêtre" ("Etudes", mars 1954,).

MAURICE LUGEON
(187o-1953.)

Maurice Lugeon je rođen u Pois

sy-u (Seine et Oise) od švicarskih roditelja lo.srpnja 187o. Izabran je inozemnim dopisnim članom Francuske Akademije znanosti 1945.,a umro je u Lausanni 1953. Bio je profesor geologije na Tehničkom fakultetu u Lausanni i jedan od velikih učitelja alpske geologije.

Vršio sam svoja istraživanja kao brojni učenjaci u potpunoj, gotovo divljoj neovisnosti. Zbog slobode nisam se brinuo za vjeru u Boga; to bi za me bila neka vrsta predrasude, koju ne bih bio mogao podnijeti.

Alpinisti, moji prijatelji, mi smo se uspeli na brdo života. Mi smo na jednom vrhuncu, vrhuncu naše egzistencije. U tom trenutku pred veličinom prizora vi ste se sabrali i čak ste upravili spontano molitvu Onomu, koji vas je pratio na usponu i silaženju s planine, koju predstavlja vaš život. Opazili ste, da se radost čovjeka ne sastoji isključivo iz materijalnih zadovoljstava. Ima i duhovnih radosti. U tim časovima ste se možda sjetili prvih redaka Geneze: "U početku stvori Bog nebo i zemlju". To je istina.

I sigurno ste dodali sa mnom, ne bez ponosa, da je On htio, da i mi budemo stvoreni s tim beskrajnim radostima, koje su na izvoru naših života.

Tada se obraćamo sa zahvalnošću tomu velikomu Režiseru, našemu Stvoritelju,

s ovom jednostavnom riječju: Hvala.

Izvadak iz njegove oporuke (citirao o.Pierre Leroy D.I. u "Moi qui suis prêtre", Études, ožujak 1954.).

GUNTHER LUDWIG

G.L. je doktor prirodnih znanosti i profesor teorijske fizike na Slobodnom Berlinskom Univerzitetu i direktor Instituta za teoretsku fiziku u Berlin-Dalheimu.

Bog nije bio Stvoritelj samo jedamput, nego je svaki događaj u svijetu čin njegove slobodne volje, punina njegovih pogleda i planova, punina njegova Bića. Ništa se ne događa samo od sebe bez Njega. Jer on može izvesti sve i ništa mu nije nemoguće.

Kako ćemo dakle protumačiti te zakone, koji nesavršeno pristaju uz našu sliku svijeta

Bog je dobar, i On želi, da mi možemo računati na tu dobrotu. Sunce se ne diže svakoga jutra, jer tako mora biti po znanstvenim zakonima, nego je Bog to tako hoće svakoga trenutka; jer On to hoće za nas ljude bez obzira na to, činimo li mi zlo ili dobro ili,čak možda dižemo ruku protiv njega.

On ne postupa kao mi, koji tako lako uzvraćamo uvrede svome bližnjemu.

Vjera, po kojoj se živi, kako treba, pomaže nam u tom bitnom prepoznavanju suverene Božje ličnosti.

"Die Wahrscheinlichkeitsbetrachtung in der heutigen Wissenschaft"(radio konferencija od 10.svibnja 1951.).

GUGLIELMO MARCONI
(1874-1937.)

Profesor G.Marconi rođen je 1874. 1895. počeo se zanimati za bežičnu telegrafiju, a 1896.je us postavio prvu bežičnu vezu između Lavernocka i Brean-Downa. To je početak raznolikih dostignuća na polju radio-komunikacija.

Doktor znanosti, profesor radioelektrotehnike na Univerzitetu u Rimu i počasni doktor mnogih sveučilišta, Marconi je dobio 1909. Nobelovu nagradu. Bio je senator Italije, član Talijanske Kraljevske Akademije i član Papinske Akademije znanosti. Prigodom njegove smrti u srpnju 1937. Italija mu je upriličila nacionalni svečani pogreb.

Svaki čovjek znanosti zna, da ima neprotumačivih tajni. Jedino nam vjera u najviše Biće, vjera koja zahtijeva našu poslušnost, daje hrabrost da junački pristupimo proučavanju tajni života.

Uz pomoć Boga, koji je toliko tajnih sila prirode stavio čovječanstvu na raspolaganje, mogao sam spremiti ovaj instrumenat, koji će vjernicima cijeloga svijeta pružiti utjehu da čuju glas Svetoga Oca.

Govor pred mikrofonom od 12. veljače 1931. prigodom otvaranja vatikanske radio-stanice.

A.-CRESSY MORRISON
(1864-)

A.-Cressy Morrison, rođen u Wienthamu (Mass.) 1864., jedan je od najznačajnijih američkih učenjaka. Predsjednik je Akademije znanosti u New-Yorku. Posvetio je svoje važno djelo ("Man does not stand alone") problemima formiranja zemlje,postanka organskoga života i čovjeka.

Jasno pisano i pristupačno svima,to djelo zaista predstavlja čin vjere učenjaka.

Svako novo ljudsko otkriće daje nam vidjeti, kako aritmetičkom proporcijom raste carstvo nepoznatoga.

Daltonov atom, smatran nekada najmanjom česticom materije, u stvari je minijaturni sunčev sistem, sastavljen uglavnom od jezgre i elektrona,koji oko nje kruže kao planeti. Ovo otkriće uključuje u sebi jedno sasvim izmijenje-

no tumačenje svemira i materije.

Atom, ta nedjeljiva pa ipak razdijeljena cjelina, nije više neuništiv. Naše eventualne hipoteze ne ovise više samo o materiji, a nova otkrića ostavljaju slobodno polje stvaralačkom Duhu, koji upravlja prirodnim zbivanjima...

Na taj način zraka svjetlosti prodire u dubinu tajne, koja obavija neistraživo, i dovodi nas do priznanja moćnoga i stvaralačkoga duha Božjega...

Čovjek priznaje nuždu moralnih zakona; ima osjećaj dužnosti, koju mora izvršiti; odatle proizlazi njegova vjera u Boga i u besmrtnost.

Puni cvat religioznoga osjećaja obogaćuje ljudsku dušu i podiže je dotle da oćuti božansku prisutnost. Spontani uzvik čovjeka "Bože moj!" posve je prirodan, i već najjednostavnija molitva zbližuje čovjeka s njegovim Stvoriteljem.

Poštovanje, plemenitost, snaga karaktera, moral, moć mašte, sve to ne izvire iz negacije ni iz ateizma, te straše samoobmane, koja čovjeka stavlja na Božje mjesto.

Bez vjere nestaje kulture, kvari se red i prevladava zlo.

Ustrajmo dakle vjerovati u Stvoritelja, u božansku ljubav i u čovječansko bratstvo.

Uzdignimo se k Bogu vršeći Njegovu

volju onako, kako je spoznajemo; imajmo sigurnost, usko povezanu s vjerom, da smo dostojni brige, koju On vodi o svojim stvorovima.

"Man does not stand alone". (Revell - Westwood - New-Jersey).

CHARLES NICOLLE
(1866-1936.)

Rođen 21. rujna 1866., Charles Nicolle je imao za učitelje u metodama naučnog eksperimenta i istraživanja Mječnikova i de Rouxa. S 36 godina pozvan je da bude direktor Pasteurova Instituta u Tunisu. On tu pronalazi profilaktična sredstva protiv pjegavca i jednu vrst cjepiva, a zatim latentne oblike zaraznih bolesti. Njegova proučavanja "indijske bolesti", povratne groznice, seroterapije ospica i t.d. mnogo su doprinijela napretku medicine.

1927. dodijeljena mu je Osirisova nagrada, a godinu dana kasnije Nobelova nagrada, koja utvrđuje reputaciju učenjaka: izabran je u Akademiju znanosti, a u Collège de France održava važna predavanja, od kojih su osobito značajna ona o "Sudbini zaraznih bolesti".

Onome koji traži smirenje u vjeri,

ne bih mogao preporučiti nijednu tako milosrdnu, kao što je ona, u kojoj sam bio odgojen /katolicizam/.

Kako ne bih poštivao svoju staru voditeljicu, kada me moji novi koraci ponovo privlače propisima evanđoskoga morala?

Besmrtnost duše posebno zadovoljava naš smisao za pravdu. Mi ovdje dolje trpimo od nedostatka pravednosti dovoljno, da možemo vjerovati u opstojnost jednoga drugoga svijeta, gdje će dobro biti nagrađeno,

....

Valja da ponovim javno i još glasnije, da nisam ja pronašao rješenje problema (egzistencije). Isto sam tako siguran, da nijedno rješenje ne će zadovoljiti ljudsku inteligenciju i da ga svakome od nas može pružiti jedino poticaj onoga, što vjernici zovu milošću.

....

Ona (Crkva katolička) zahtijeva potpuno pristajanje i ne trpi ni najmanje povrede discipline. Valja priznati, da ona postupa logično i da bi se bez te strogosti, koju mnogi njezini članovi žale, već odavno oni sami raspršili, a društvo vjernika propalo. Rimokatolička vjera postala bi individualnom praksom.

"La Destinée Humaine" (Alcan, Paris, Bibliothèque de Philosophie Contemporaine, 1934.).

RENÉ PERRIN
(1893-)

René Perrin je član Akademije znanosti, direktor Udruženja elektrometalurga Ugine (Savoie) i član Vrhovnog Savjeta za znanstvena i tehnička istraživanja.

On je poznati stručnjak za geologiju i metalurgiju kao i potpredsjednik Katoličke zajednice francuskih učenjaka.

Crkva se ne treba bojati ove nove tehničke civilizacije, ali ima dužnost da je pobožanstveni;

-ona se mora odlučno prilagoditi suvremenom svijetu, iako ga nadilazi po svom vječnom poslanju.

Kršćanska misao nameće se toj civilizaciji neodoljivo kao nikada,

i već zbog toga Crkva je se ne treba bojati, kakvi god bili lažni proroci.

Prometej nije bio sposoban da smiri "ljudski nemir", i potrebit mu je Bog. Bogu samom potrebni su ljudi za njegovo djelo.

Ako smo doista Božji učenici, nije dovoljno, da molimo i da mu ponavljamo svaki dan: "Neka Tvoje kraljevstvo dođe na zemlju!"

On nas je pozvao, da s Njime surađujemo.

Ne trebamo Prometeja zamišljati kao

onoga, kojega je Bog prokleo, nego kao onoga, koji sudjeluje u Njegovu djelu.

Dužnost je nas kršćana svih staleža da bratski surađujemo na koordiniranju Prometejeve akcije, na pripremanju dolaska kraljevstva Božjega u ljubavi i pravdi.

Semaine des Intellectuels Catholiques 1955. "L'Eglise et les Civilisations" (Izd. Pierre Horay, Paris).

MAX PLANCK
(1858-1947)

Max Planck je s Einsteinom neosporno jedan od najvećih učenjaka našega stoljeća.

Rođen u Kielu, doktor Berlinskoga Univerziteta, predavao je tu fiziku od 1869. do 1923. Dobio je Nobelovu nagradu za fiziku 1918.

Planck je osnivač teorije kvanta. Po riječima profesora Nielsa Bohra, u povijesti znanosti rijetka su otkrića, koja bi u toku jedne ljudske egzistencije imala tako izvanredne posljedice.

Kada je pred pola vijeka Planck objavio svoju teoriju kvanta objašnjujući zakone širenja topline, nitko nije shvatio njezin domet. Otada je ona poslužila kao temelj čitavoj zgradi moderne fizike.

Max Planck je posvetio moralnim

problemima velik dio svojih razmišljanja. Zaključke, do kojih je došao, iznio je na mnogobrojnim konferencijama.

Oba svjetska rata donijela su mu teške kušnje: jedan mu je sin ubijen pred Verdunom 1916. g., a drugi je poginuo kao žrtva nacizma, nakon što je bila uništena Planckova kuća i 1944. spaljena dragocjena knjižnica. Zahvaljujući učenjaku Bertholetu na moralnoj utjesi, koju mu je pružio u tim teškim prilikama, pisao mu je:

"Milost je nebeska, što sam od svoga djetinjstva sačuvao postojanu vjeru u svemogućnost i neizmjernu dobrotu Božju. Očito Njegovi putevi nisu naši, ali naše pouzdanje u Njega pomaže nam da podnesemo najteže kušnje."

Za vjernika je Bog neposredna, primarna datost. Iz njega, iz njegove svemoguće volje proizlazi svako zbivanje, sav duhovni i tjelesni život... I On polaže svoju svetu poruku u vjernu dušu, koja se u Njega pouzdaje.

Za učenjaka naprotiv jedina primarna datost jest sadržaj osjetnih percepcija i mjerila, koja odatle dobiva. Ona mu služi kao polazna točka, koja ga putem naučne indukcije dovodi do istraživanja Boga i njegova svemirskoga reda, što je krajnji, vječno nepristupačan cilj, kojemu se valja ipak što više pri-

bližiti.

Kada vjera i znanost priznaju Boga, prva ga stavlja na početak, a druga na kraj svake misli. Jedna ga zamišlja kao temelj, a druga kao krunu svake fenomenološke predstave svijeta.

Nigdje, doklegod dopirali naši pogledi i kamogod bili oni upravljeni, nema protivurječja između vjere i prirodnih znanosti. Mi, bolje rekavši, nailazimo u svim bitnim točkama na potpuni sklad.

Vjera i znanost se nipošto ne isključuju, što misle i čega se boje mnogi naši suvremenici; one se naprotiv slažu i uzajamno upotpunjuju.

Da one nisu nespojive, dokazuje nam najdirektnije činjenica historijski ustanovljena pomoću osnovnih kritičkih pravila: najveći učenjaci sviju vremena, ljudi kao Kepler, Newton, Leibniz, bili su prožeti dubokim religioznim osjećajem.

"Wege zur physikalischen Erkenntnis" (S.Hinzel, Leipzig, 1944.).

WILLIAM-GROSVENOR POLLARD
(1911-)

William-Grosvenor Pollard je rođen u Bataviji, N.Y.1911. Završivši svoje sveučilišne studije, imenovan je asistentom fizike na Univerzitetu u Tennessee-u.1943.

je postao redoviti profesor. Za vrijeme rata dodijeljen je odjeljenju za naučna istraživanja Columbijskog Univerziteta; 1946.vratio se na Sveučilište u Tennessee-u, a 1947. imenovan je direktorom Instituta za nuklearna istraživanja u Oak-Ridgu.

Jedna od predrasuda i jedan od značajnih nedostataka današnjega vremena jest odjeljivanje života u nereligioznu i religioznu sferu; mi religiju smatramo neovisnim fragmentom u redu ostalih fragmentarnih predmeta, koji daju svoj udio izgradnji čitavoga spektra ljudske spoznaje i iskustva.

Eto jednoga od simptoma bolesti, koja je u naše vrijeme zarazila čovjeka sa Zapada: on svoju židovsko-kršćansku baštinu smatra "religioznom" baštinom, a na svoju grčko-rimsku baštinu gleda kao na "kulturnu" baštinu. Profesor J. V.L. Casserley primijetio je jednom zgodom, kako su XIX. i XX. vijek svjedoci "potpunoga uzmaka kršćanstva u religiji". Taj uzmak odgovara u stvari jednom integralnom pokretu u povijesti Zapada: ta struja bacila je čovjeka sa Zapada, a da on to i ne sluti, u duboku tminu novoga Srednjega vijeka.

Kršćanska odgojna ideja pozvana je, da se u povijesti postepeno javlja nakon dugih vremenskih razmaka: ona će imati neodoljivu snagu; donijet će unutarnji zanos, koji će obuzeti sve ljude

naše kulture to više, što veća bude njezina snaga. Ukratko, ona će značiti posljednji plod renesanse, koju možemo prepoznati i uz nju pristati usprkos zasljepljenosti većine naših suvremenika.

Ne zahtijevajmo od historije, da aktualizira u naše vrijeme kršćansku ideju odgoja. Zadovoljimo se time, da tu aktualizaciju predamo u ruke Onoga, kojemu se klanjamo i služimo, i koji kralju je gore u nebesima kao gospodar čitave povijesti.

"Dark Age and Renaissance in the Twentieth Century" u "The Christian Idea of Education" (Yale University Press, 1957.).

MICHEL POLONOVSKY
(1899-1954)

Michel Polonovsky, rođen 1899., bio je član Medicinske Akademije i profesor medicinske kemije na pariškom medicinskom fakultetu. Bio je stručnjak za organsku kemiju i biokemiju. Umro je 1954.

Sve što udaljuje od neznanja i zablude, približuje nas Bogu.

Nije li baš o.Sertillanges napisao: "Kad znanost ne bi imala nikakve koristi, pa čak, možemo reći, kad bi bila i neprijateljica nekih naših želja, trebalo

bi je svejedno poštivati zbog vrijednosti istine i zbog dostojanstva misli."

I mi možemo usvojiti riječi iz poslanice sv.Jakova: "Tko točno zagleda u savršeni zakon slobode i pažljivo ga izvršava, naći će sreću u svom djelovanju".

Semaine des Intellectuels Catholiques 1952 "L'Eglice et la Liberté" (Izd. Pierre Horay, Paris).

JOHANNES REINKE
(1894-1931)

Nekadanji učenik univerziteta u Rostocku, Berlinu, Bonnu i Würzburgu, prof.dr.Johannes Reinke imenovan je profesorom na Sveučilištu u Göttingenu već u dobi od 24 godine. Bio je glasovit kao botaničar po čitavom svijetu zahvaljujući naročito monumentalnom djelu, koje je napisao proučavajući morske alge. Bonnsko Sveučilište mu je podijelilo počasni stepen doktora teologije, a Kielsko doktora medicine.

"Nemirno je srce naše, dok se ne smiri u Tebi."

Ove riječi velikog teologa i filozofa, jednoga od najdubljih poznavalaca ljudskoga srca, sv.Augustina, ostaju uvijek aktualne. One izražavaju posljed-

nji zaključak nebrojenih ljudi, učenih i neukih, koji su se uhvatili u koštac sa sumnjom u opstojnost Božju.

Priroda nam ne pruža prizor kaosa slijepih sila, burnoga miješanja energija i čestica. Ona naprotiv pokazuje red, koji se ne može shvatiti samim proučavanjem materijalnih energija i kojemu treba potražiti analogijom i indukcijom princip u višim sferama metafizike; to istraživanje nas dovodi do toga, da postanak prirode shvatimo kao nepristupačan znanstvenoj analizi.

Izvan te hipoteze pojava živih i razumnih bića na našoj planeti, kojima je istodobno unaprijed određen i sastav i razvoj, ostaje neshvatljiva.

Osim ako ne zatvorimo hotimice oči, prisiljeni smo priznati opstojnost stvaralačke Sile, koja upravlja prirodom i uzdržava je u njezinom redovitom stanju. Što više nastojimo odgonetnuti prirodne zagonetke, sve nas više svladava odsjaj Božanstva. Čovječji duh, koji je u stanju da približi misao o Bogu prirodnim pojavama, stvaralačka sila Božja dovodi do konačnog zaključka.

Za čovjeka, koji je izgubljen na zemlji, Božja bit ostaje dubokom tajnom; ali njegova ujedno stvarna, transcendentna i imanentna opstojnost, ne ostavlja, ako promatramo prirodu, nikakve sumnje. Ta pobjeda nad sumnjom je smirenje, o kom govori sv. Augustin...

"Naturwissenschaft, Weltanschauung und Religion" (Herder, Fribourg en-Br., 1925).

ERWIN SCHROEDINGER (1877-1961.)

Erwin Schrödinger, danas jedan od najvećih fizičara, primio je Nobelovu nagradu za fiziku 1933. Postao je slavan svojim otkrićima na području mehanike valova.

Breslau, Zürich, Berlin, Oxford i Dublin primali su ga na svoja učilišta, sad kao profesora, sad kao predavača.

U svom djelu "Was ist Leben"? (Što je život?) on izražava uvjerenje, da temeljna počela života nisu "grubi rad čovjeka", nego "najznačajnije remek-djelo, koje je ikada izvedeno, po zakonima kvantne Božje mehanike".

Sama po sebi znanstvena slika prirode ne sadrži ni etičkih ni estetskih vrijednosti,
i ne može nam reći ništa o našoj ličnoj sudbini, o našem svršetku...

Ona nam ne može reći, zašto nas glazba ushićuje, zašto nas neka stara pjesma može ganuti do suza...

Isto tako znanost ne daje odgovora,

kada je riječ o onom velikom Parmenidovom SVE, u kojemu mi svi učestvujemo i kojemu pripadamo...

Svijet je veličanstven. Moje znanstvene spoznaje zbivanja u svijetu obuhvaćaju stotine milijuna godina.

Ali s jednog drugog stanovišta one, kao da su se sakupile u kojih 7o, 8o ili 9o godina, koje će mi život pružiti - sićušan djelić u neizmjernom vremenu, u tim milijunima i milijardama godina, koje sam naučio mjeriti.

Odakle dolazim i kamo idem?

To je veliko, osnovno pitanje, isto za svakoga od nas.

Znanost ne daje nikakva odgovora na to pitanje.

"Die Natur und die Griechen", "Ksmos und Physik" (Rowohlt, Hamburg 1956.).

FRANCESCO SEVERI
(1879-)

Francesco Severi je dobio katedru na Sveučilištu već s 25 godina. 1921. mu je povjereno, da predaje sve discipline čiste matematike na Sveučilištu u Rimu. Držao je mnoga predavanja u inozemstvu, na pr. u USA i Japanu. Počasni je doktor mnogih uni-

verziteta i član velikog broja naučnih akademija. Sada je direktor Talijanskog nacionalnog instituta za višu matematiku, na kojem je odgojio brojne učenike. Kad mu je bila dodijeljena prva nagrada u Königsbergu prigodom Kopernikova jubileja, bio je slavljen kao "najveći stručnjak algebre u naše vrijeme".

Red svrhovitosti javlja se očitije nego igdje u velikoj tajni organskog života razumnih bića. Ništa ne može objasniti intuiciju i apstrakciju, ličnu savjest i slobodu raspolaganja samim sobom, a to su bitne oznake naše duhovnosti.

Konstatacija da se razumna duša za razliku od senzitivne ne može lokalizirati ni u jednom dijelu ljudskoga tijela potpuno se slaže sa zaključkom većine suvremenih biologa, fizičara, kemičara i matematičara, koji se bave biologijom, sa zaključkom da se životna svrhovitost ne može objasniti materijalizmom.

Konačno, čovjek posvuda, bilo u beskrajno velikom svemiru, bilo u beskrajno malom atomu, bilo u samom sebi, u izvoru, toku i svršetku života, ponovo otkriva divan znak Božji.

.....

Wiener tvrdi, da bi jedan novi rat mogao dokončati za manje od pet godina eru automatskih strojeva u punom zamahu.

To bi urodilo kobnim metežem i strašnom nezaposlenošću.

"Naši su pređi, nastavlja Wiener, kušali plod s drveta znanosti, i taj plod još danas ima gorak okus za naša usta; Anđeo s ognjenim mačem lebdi odsada iznad nas... Vrijeme hiti i čas izbora između dobra i zla je tu."

Vi, koji razmišljate, prije nego bude prekasno, poslušajte i zamislite se nad ovim riječima, koje nam dolaze od jednoga agnostika. Neka se oni, koji su još daleko, vrate k Bogu; i neka oni, koji imaju najveću moralnu odgovornost, nastoje razbiti granice mržnje među narodima i proširiti onu istinsku kršćansku civilizaciju, koja usklađuje prava duha s materijalnim blagostanjem, sa socijalnom pravdom i s poštivanjem ljudske slobode i ličnosti.

"Science et Religion, hier et aujourd'hui", u "Le Monde attend l'Eglise" (Fleurus, Paris 1957.)

F. - SHERWOOD TAYLOR
(1897-1955.)

Rođen 1897., F.Sherwood Taylor je bio profesor univerziteta u Oxfordu, zatim direktor Science Museuma.

Studija o Galileju, koju je spremio za Udruženje racionalističke štampe, predstavlja prvu i najneobičniju etapu njegova približavanja katolicizmu; redakcija knjige o "Vijeku znanosti" još ga je više prosvijetlila otkrivši mu, da svijet traži ne samo više znanosti, nego i više ljubavi. Obratio se na katolicizam u dobi od 44 godine.

Što sam sada otkrio, da je u neskladu s mojom mehanicističkom filozofijom? U prvom redu ja sam.

Znao sam, da živim i mislim, i u tom problemu me pozitivizam nije mogao zadovoljiti. Bio sam živ, pa ipak određen da umrem u jednom konačno vrlo kratkom roku.

Šta sam imao od toga, što će znanost možda jednoga dana dati mehaničko objašnjenje moje egzistencije! Za mene je znanost u god. 2000. bila nešto, što ne postoji; meni je trebala neka neposredna filozofija!

"Za sobom čujem hitru i neprestanu buku
krilatog voza vremena,
a preda mnom se u nedogled prostiru
pustinje vječnosti."

Nisam mogao zamisliti, kako bi bilo moguće konačno ostvariti život i misao dodajući jedne atome drugima. Pa da sam mogao i vjerovati u mogućnost takova postupka, morao bih tek čekati na njegovo ostvarenje.

Kad sam ozbiljno promatrao savjest

i misao, nisam mogao zamisliti nijednoga mogućeg znanstvenog objašnjenja pomoću pojmova prostora, mase i vremena.

Uostalom, nije me samo gledište znanosti s obzirom na duh činilo nezadovoljnim: još me je manje zadovoljavao njezin način gledanja na materiju. Kada sam pokušavao da slijedim materiju do krajnje granice, ona je iščezavala u nekoj jednadžbi ili u valu, koji je proizlazio iz računa vjerojatnosti, i činilo mi se, da materijalističko tumačenje objašnjava mračno još mračnijim.

Kad mi znanost nije mogla pružiti objašnjenje posljednjih uzroka, ni njezino svijetlo nije mi moglo dati dovoljnu pomoć za moju egzistenciju.

Usvojio sam teoriju evolucije kao shemu za svoje poimanje svijeta. Ipak me ona nije potpuno zadovoljavala: prelazni su oblici manjkali upravo u najznačajnijim stadijima.

S druge strane mi se činilo, da priroda posvuda daleko nadilazi funkciju, koju joj je davala ta teorija. Zašto bi jedan grm morao roditi ružom za neku prostu i praktičnu pčelu, kojoj treba, mogli bismo reći, samo kabaretski natpis. "Plud i medni sok"? Ljepotu žene sam mogao smatrati pozivom na umnožavanje vrste, ali kakve veze imaju žene s divljim ružama? Da ih je zamislio Izvor svake Ljepote-sigurno. Ali ta misao je trebala još čekati...

PIERRE TEILHARD de CHARDIN (1884-1955.)

Nakon diplome znanosti na univerzitetu u Aix-en-Provence Pierre Teilhard de Chardin stupa 1899. u novicijat isusovaca, koji pod udarom zakona iz 1905. moraju doskora iseliti u Englesku.

O. Teilhard sudjeluje u ratu 1914.-1918. 1922. brani svoju tezu doktorata znanosti o sisavcima donjeg eocena u Francuskoj, godinu dana vodi katedru geologije na Katoličkom institutu u Parizu, zatim se pridružuje o. Licentu D.I. u Kini, i tako počinju brojna iskopavanja, koja mu omogućuju da otkrije značajne ostatke prethistorijskog čovjeka.

Putovao je u mnoge zemlje: u Kinu, Etiopiju, Sjedinjene Države, gdje je dodijeljen jednoj naučnoj fundaciji za antropološka istraživanja. Ovaj veliki paleontolog umro je na sam Uskrs 1955. u New-Yorku.

Jedna skupina učenjaka upravo objavljuje njegova djela.

Malo pomalo uspostavit će se potpuno naravno sklad između znanosti i dogme na gorućem terenu ljudskoga postanka (premda još ne možemo točno reći u kojim granicama, ali ne će se izgubiti nijedan djelić, bilo objavljenog, bilo ko

načno dokazanoga podatka). U međuvremenu izbjegavajmo da odbacimo i najmanji tračak svjetlosti, dolazio nam on s bilo koje strane.

"Les Hommes fossiles, à propos d' un livre recent", ("Etudes", ožujak 1921).

Ni u svom poletu ni u svojim konstrukcijama, znanost ne može prolaziti vlastitim granicama, a da se ne oboji nijansom mistike i vjere.

. . . .

Vjera i znanost su dva udružena vida istoga potpunog čina spoznaje, - koji jedini može obuhvatiti Prošlost i Budućnost Razvoja, da ih promatra, mjeri i dovrši.

. . . . .

Moglo bi se posumnjati, da ja, koji živim u srcu kršćanstva, želim na lukav način proturiti njegovu apologiju. No ovdje ipak, kolikogod čovjek može u sebi razdvojiti razne vidove spoznaje, ne govori uvjereni vjernik, nego prirodoslovac, koji želi da ga čuju.

"Le Phénomène Humain". (Editions du Seuil).

Kako bi mogao stvoriti plimu, koja mora rastućim intenzitetom i vjerojatno još stotinama vjekova istodobno sve nas vući gore i naprijed, uz odbojni (ili negativni) pol smrti, koju treba izbjeći, mora po energetskoj nužnosti postojati drugi pol, privlačni (ili pozitiv-

ni) pol Nadživota, koji treba postići: pol, koji je u stanju buditi i zadovoljavati sve više s vremenom dva zahtjeva, koji karakteriziraju razumsku djelatnost: potrebu ireverzibilnosti i potrebu potpunog jedinstva.

I tako, što više sam pokušavao produljiti i unaprijed pogoditi hod neizmjerne fizičko-kemijske spirale, u koju me je stavila povijest, to više se ono, što mi previše prosto zovemo "Istraživanjem", bojilo i grijalo izvjesnim Silama (Vjera, Klanjanje), koje su dosada smatrali stranima Znanosti...

Jer što sam pažljivije gledao to Istraživanje, to sam više uviđao, kako je ono prisiljeno unutarnjom nuždom da konačno usredotoči svoj napor i svoje nade prema nekom božanskom žarištu.

"En regardant un cyclotron" u Pensée Scientifique et Foi Chretienne" (Fayard, Paris, 1953. - Recherches et Debats, Cahier 4).

Mi smo već dugo vremena obuzeti perspektivama, kao što je progres Svemira, i to naročito ljudskog Svemira, koji progres ne predstavlja konkurenciju Bogu ni uzaludni gubitak energija, koje mu dugujemo.

Što čovjek bude veći, to će čovječanstvo biti jedinstvenije, svjesnije i u vlasti svoje snage - i Stvorenje će biti ljepše, klanjanje savršenije, a Krist će naći mističkim proširenjem ti-

jelo dostojnije uskrsnuća.
"Le Milieu Divin" (Ed. du Seuil, 1957.).

Gospodine...
Da, konačno! Našao sam nekoga, komu punim srcem mogu dati to ime!

Danas, po očitovanju moći, koju je dalo Uskrsnuće, javljaš se za mene u svim moćima Zemlje,
priznajem Te svojim Vladarom i predajem Ti se...

Slavni Kriste, Utjecaju tajno razliven u srcu materije i sjajno Središte, u kom se sastaju bezbrojna vlakna Mnogostrukoga,
Ti, čije čelo je od snijega, oči od ognja, a noge sjajnije od žeženog zlata,
čije ruke drže zvjezdani svod,
Ti, koji si prvi i posljednji, živ, mrtav i uskrsnuo,
Ti, koji u svom punom jedinstvu posjeduješ sve čari, sve okuse, sve sile, sva stanja,
Tebe je zvalo moje biće željom sveobuhvatnom kao Svemir, Tebe, Gospodine moj i Bože moj!
(Molitva sastavljena na Uskrs 1923., kad se o.Teilhard de Chardin nalazio sam u pustinji Mongolije).

PIERRE TERMIER
(1859- 1930.)

Profesor geologije na Višoj rudarskoj školi i član Akademije znanosti, Pierre Termier je javno iznio svoju vjeru u djelima: La Joie de connaître i "La Vocation du Savant" (Desclée De Brouwer).

Znanosti dovode duh do toga, da prizna opstojnost Božju, opstojnost duše, opstojnost moralnog zakona, i da uvidi, kako smo stvoreni za nadljudski udes.

....

Učenjak je, kakva god bila njegova specijalnost, spremniji od drugih ljudi priznati, da je svako biće, koje se promatra, pokretno, uzrokovano, kontingentno, sastavljeno i nesavršeno, uređeno i mnogostruko; lakše mu je dakle nego neznalici da se uzdigne do ideje Bića, koje je nepokretno, neuzrokovano, nužno, jednostavno i savršeno, Biće, koje ravna i uređuje sve stvari.

Taj učenjak može odbijati da donosi svoj sud o svemu, što prelazi uske okvire njegove struke; on se može povući u pozitivizam ili agnosticizam, ili pomiješati Boga sa svijetom; ali nešto će ga uvijek mamiti da prekorači te prelazne postaje, i ako ih je jednom prešao, da dođe do jasnoga pojma Bića, koje je ujedno Prvobitno Biće, najviši Život,

Razum i Istina, savršena Pravda i Svetost, vrhovno Dobro.

U tom smislu znanosti vode k Bogu; u tom se smislu moglo reći, da je fizički svijet sakramenat Božji".

"La Joie de connaître" (Bibliothèque de philosphie française, Paris, Desclée De Brouwer)

Svaka znanost vodi k Bogu, jer svaka znanost budi u čovjeku misao o Beskonačnom, smisao za misterij.

Iz povijesti zemlje, gledane s više perspektive proizlazi pouka, koja pripreme duh za vjerovanje i daje mu da pojam Providnosti, koja upravlja svijetom, smatra potpuno prirodnim.

Ništa bolje od te povijesti ne svjedoči o redu u svijetu; kršćanin je dakle može bolje od većine drugih znanosti upotrijebiti, da učvrsti svoju vlastitu vjeru i da pripremi za vjerovanje ljude dobre volje, koji ga okružuju i koji jednostavno i ponizno traže Boga.

Članak: "Terre" u Diction. d'Alès, T.IV. (Paris, Beauchesne, 1922).

Kao i svećenik, kao i pjesnik, kao i umjetnik, učenjak govori u ime Beskonačnoga. On svoje drugove suputnike podsjeća na njihov vječni udes; pokazuje im istinu, cilj, koji treba postići; uzdiže u njima osjećaj veličine i ponosa,

što su ljudi.

"La Vocation du Savant" (Paris, Desclée De Brouwer, 1929.).

HEINRICH VOGT
(1890- .)

Prof. Dr. Heinrich Vogt stekao je svjetski glas svojim radovima na polju astrofizike i kozmologije.

Dodijeljen je kao astronom Opservatoriju u Heidelbergu.

Opstojnost svijeta... traži početak, koji sam nema početka. Svemir, sam po sebi i iznad samoga sebe traži transcendentni, suprakozmički uzrok, višu i nadnaravnu silu, čiju bit nikada ne ćemo spoznati pomoću prirodnih znanosti.

Religija uspostavlja vezu između čovjeka i te nadnaravne sile. Bitna karakteristika religioznoga čovjeka jest baš njegova vjera u nadnaravnu silu, u svemogućega Boga, stvoritelja i održavatelja svijeta.

Bog je također Volja, koja upravlja svemirom u mnogostrukosti njegovih oblika i razumski Princip, koji se očituje u uređenosti i prilagođenosti svemira.

Znanost i vjera nisu nipošto u suprotnosti, nego se nadopunjuju. Najveći učenjaci svih vremena Kopernik, Kep-

ler, Newton, Leibniz, bili su duboko religiozni ljudi. Ali nije to samo značajno za učenjake prošlih stoljeća. Nekoliko godina pred konac tako bogata istraživačkog života Max Planck je pisao: "Vjera i znanost se nipošto ne isključuju, što misle ili čega se boje mnogi od naših suvremenika, nego se one međusobno usklađuju i nadopunjuju."

"Kosmos und Gott" (Verlag F.H. Kerle, Heidelberg, 1951.)

MAX VON LAUE
(1879.- .)

Njemački fizičar Max von Laue, rođ.1879., bio je jedan od učenika Maxa Plancka. On je radio na sveučilištima u Münchenu, Zürichu, Frankfurtu na Maini, Göttingenu i Berlinu.

Njegova istraživanja Röntgenovih zraka predstavljaju zaista pionirski rad; njegovi radovi na polju atomistike pribavili su mu svjetski glas.

1911. objavio je djelo, koje predstavlja sintezu teorije relativiteta. 1914. primio je Nobelovu nagradu za fiziku. 1931. dao je konačni oblik teoriji interferencije valova u kristalnoj mreži.

Max von Laue je sada direktor Instituta za fiziku, kemiju i elektrokemiju u Berlin-Dalheimu.

Općenito su se Crkve uzdržale od miješanja u znanstveno područje. Međutim, religiozna uvjerenja učenjaka djelovala su uvijek na naučne konstatacije. Ta mišljenja nisu bila istovjetna s crkvenom naukom, ali su bila pod utjecajem njezine filozofije.

Kepler, Descartes, Leibniz, Newton su to jasno priznali, ali pošto je Kant objavio potpunu neovisnost znanosti o vjeri, ne nailazimo više na slične stavove u spisima fizičara.

Ipak odatle ne valja zaključiti, da misao fizičara nije bila više duboko povezana s njihovom religioznošću. Najodličniji među njima mogli su uvijek pristati uz misao, da je iskustvo znanstvene istine u izvjesnom smislu "Theoria", gledanje Boga.

"Geschichte der Physik" (Universitäts-Verlag, Bonn, 1947.)

CARL FRIEDRICH VON WEISZÄCKER
(1912.-)

Barun Carl Friedrich von Weiszäcker rođen je u Kielu 1912. On je profesor na Institutu Max Planck i na Sveučilištu u Göttingenu.

Prema kozmogonijskim teorijama Diraca, Lemaîtra i Jordana, Weiszäckerove hipoteze izgledaju konzervativne. Religiozni problem ga

mnogo zaokuplja; to se vidi već u njegovu djelu "Histoire de la Nature", koje je izašlo 1948. Tu su sakupljena njegova predavanja na Sveučilištu u Göttingenu 1946. Njegov stav je postao još očitiji u nastupima prigodom Dana studenata njemačke evangeličke Crkve, koji je održan u Berlinu 1951.; tu je bez oklijevanja javno istakao iskonsku potrebu čiste vjere.

"Bog je ljubav". Što je ljubav?

Kršćanska ljubav je vidovita. Ona je vezana uz spoznaju...

Ona je jedini stav, u kom je spoznaja dobra.

Sjetite se parabole o Samaritancu. Neki čovjek leži napola mrtav na cesti. Prolaze dvojica putnika, koji mu ne pritječu u pomoć. Dolazi treći, koji je stranac, vidi, da je tomu čovjeku potrebita pomoć, i pruža mu je.

Sve je u tom pogledu! Čim je vidio, Samaritanac je unio u svoje srce situaciju, u kojoj se nalazi drugi, i pomoć je postala nešto, što se samo po sebi razumije.

Svatko zna dobro, da je dužan pružiti pomoć, kad vidi bijedu drugoga i baš zbog toga odvraća pogled.

.. . .

Volja sama može vršiti dobra djela,

a da u tom ipak ne učestvuje ljubav. Ali čim smo otkrili mogućnost ljubavi, savjest se u nama budi, i mi znamo, da bez ljubavi ostajemo bez onoga, što je bitno.

Kada nas obuzme ljubav, prepoznajemo je kao milost. A da nam ta ljubav može biti pružena, to je čitav sadržaj kršćanske nauke Otkupljenja!

"Die Geschichte der Natur", Verlag S.Hirzel, Stuttgart,1948.

U strogom smislu riječi znanost nije nikakva religija i ne će to nikada moći postati.

Ta mi se napetost čini karakterističnom za današnji stav znanosti prema ljudskoj misli uopće.

Ja nipošto ne mislim, da bi čovjek mogao živjeti bez vjere, mislim, da znanost nikada ne će moći potpuno ispuniti prazninu, koju u čovjeku ostavlja gubitak religije.

"Atomenergie und Atomzeitalter", Fischer Bücherei, 1957.,str.51.

KARL WILLY WAGNER
(1883.-   )

Profesor Karl Willy Wagner, doktor filozofije i inženjer, član je Njemačke akademije znanosti u Berlinu, Američke akademije znanosti i umjetnosti, Švedske akademije za graditeljstvo i t. d.

K.W.Wagner je održao mnogobrojna predavanja o problemima znanosti i religije. Ta su predavanja sabrana u djelu nazvanom "Postanak svemira, prirodne znanosti, tehnika i religija", koje je na njemačkom izdao Vieweg u Brunswicku (R.F.A.)

Obuzima nas osjećaj dubokog poštovanja, kad mislimo na strahovita zbivanja u svemiru, na udaljenosti, koje ne možemo zamisliti, a ipak ih uspijevamo izmjeriti, na okretnost ljudskoga duha u otkrivanju svih tih divota, konačno na one još dublje tajne, koje kriju u sebi stvari.

Veličanstveni red, koji posvuda u svijetu, kako god se daleko doprlo, susreće naše istraživanje, svjedoči o kauzalnosti, sakrivenoj u činjenicama, koje naša spoznaja registrira čisto statistički.

Najveći mislioci svih vremena imali su duboku vjeru u Boga. Neka bude dosta da spomenem imena kao Leibniz, Newton, Descartes, ili da naveden ime jednoga od naših suvremenika - Maxa Plancka!

Kako bi drugačije i moglo biti? Što više napredujemo u naučnom istraživanju, to nas više obuzima poštovanje pred nedokučivim.

Ne očituje se Duh Božji samo u prirodi, nego takodjer u samom čovjeku i u

ljudskim djelima usprkos svih zabluda, napasti i grijeha, u koje ovaj neprestano pada zbog svoje nesavršenosti.

"Bau und Entstehung des Weltalls" (Friedr.Vieweg und Sohn, Braunschweig, 1949.)

SIR EDMUND WHITTACKER
(1896-1946.)

Edmund Whittacker je vršio dužnost Kraljevskog astronoma Irske od 1906. do 1912., zatim je postao profesor matematike na Univerzitetu u Edinburghu, gdje je ostao do svoje smrti. Sir Edmund Whittacker, predsjednik Matematičkog udruženja od 1920.do 1921., predsjednik Londonskog matematičkog društva, inozemni član Kraljevske akademije dei Lincei i Papinske akademije znanosti, dopisni član Francuske akademije, bio je primljen u katoličku Crkvu god.1930.:od 1943. do 1945. bio je počasni predsjednik Newmanova udruženja.

Medju svim postojećim filozofskim sistemima materijalizam općenito nema mnogo uspjeha kod fizičara; oni možda zaista vide jasnije nego drugi nemogućnost da se protumače duhovne vrednote pojmovima protona i elektrona.

Postoji prirodna srodnost izmedju

znanosti i vječne filozofije: zapravo, kao što smo vidjeli, moderni fizičari ne vuku lozu od humanista Renesanse nego od skolastika XII. i XIII.stoljeća, koji su na latinski preveli arapske prijevode grčke matematike i znanosti.

Ipak valja priznati, da teologija prirode nije baš jednostavan predmet za čovjeka, koji traži istinu i koji je odgojen metodama moderne znanosti. Svrha je ovoga djela da pokaže teologu, koji nije učenjak, sve te poteškoće, da pokaže učenjaku, koji traži istinu,da one nisu tako strašne, kako se to nekada pretpostavljalo, i da napokon pokaže,da je najdublja spoznaja materijalnoga svijeta, do koje se došlo naučnim otkrićima,otvorila nove vidike i mogućnosti braniteljima vjere u Boga.

"L'Espace et l'Esprit"(mame,1952.)

GREGORY ZILBOORG
(189o- .)

Doktor Gregory Zilboorg stekao je svjetski glas u psihijatriji i psihoanalizi svojim brojnim djelima i sjajnim predavanjima. Rođen 189o. u Kijevu, nastanio se 1931.u New-Yorku. Profesor je kliničke psihijatrije na New York Medical Collegu. Određen je za predsjednika Savjetodavnog Odbora za kriminalistiku pri Ujedinjenim nacijama. Spomenimo od njegovih djela:History of Medical Psych logy(1941.), Mind, Medicine and l n (1943.),The Psychology of Crimin l Acta and Punishement (Rayova nagrada 1954.), i "Freud et l'activité mentale de l'homme (franc.prijevod,Ed. du Cerf, 1957.).

Ja sam psihijatar, psihoanalitičar i freudovac - tri stvari na prilično zlu glasu. - To me ipak ne smeta, i ja ne isključujem Boga ni iz svojih misli ni iz svojih težnja...

Neki profesor, kojemu sam zaboravio ime, posvetio se zanimljivom proučavanju stava učenjaka prema religiji: tome mora biti već trideset godina i djelo je bilo objavljeno u nastavcima u "Harper's Magazinu".

Taj je profesor došao do vrlo interesantnog otkrića, da učenjaci u strogom smislu (matematičari, fizičari i biolozi) pokazuju više religioznog osjećaja, dok se protureligiozni stav očituje, što se više približujemo humanističkim naukama (povijest, literatura, sociologija, psihologija). Znamo, da je Darwin isključio ime Božje iz prvoga izdanja "Postanka vrsta" 1859., ali da se ono ponovo pojavilo u predgovoru drugog izdanja.

Sudjelovanje u diskusiji o kršćanskom odgoju, koja se vodila u Kent School (USA) u studenom 1955.Izvadak iz "The Christian Idea of Edu

cation, Yale University Press, 1957.).

Znanost neprestano nastoji dati odgovor na teološka i metafizička pitanja.

To čineći ona ne primjećuje, da izlazi iz svoga puta. Zašto ona tako postupa? Nemojmo misliti, da se radi o zauzimanju stava prema teologiji, metafizici ili samoj religiji.

Ne, ovdje se radi o stavu čovjeka prema svom vlastitom duhu: o tom narcisoidnom i autoidolatrijskom stavu, kojega bi se on morao odreći, da više ne miješa objašnjenje mehanizma neke pojave s konačnom spoznajom te pojave. Religiozni stav se korjenito razlikuje od latentnog narcisizma, koji pokazuje scijentizam.

Po tom stavu Bog nije ni predmet, ni sredstvo.

Uvjeren sam, da osnovni konflikt u modernom čovjeku, koji se krivo pripisuje nekoj objektivnoj suprotnosti između vjere i znanosti, proizlazi odatle što se taj čovjek bori da sagradi svijet, u kojem bi živjeli milijuni statistički odredivih bića, ali nijedna jedina osoba, koja živeći u svom ličnom misteriju nastoji sačuvati pravu bit, čije je potpuno jedinstvo moguće tek pomoću Onoga, na čiju sliku je stvorena.

Govor, održan na skupštini psihijatrijskih i psihoanalitičkih društava u Washingtonu 15. studenoga 1952. Prijevod iz "Theological Studies", Woodstock (Maryland) XIV. br. 2. (lipanj 1953.).

==============

MANIFEST KATOLIČKOGA SAVEZA FRANCUSKIH UČENJAKA

Ovo će zajedničko svjedočanstvo biti najbolji završetak izjavama učenjaka, koje smo upravo iznijeli. Riječ je o manifestu Saveza francuskih katoličkih učenjaka. Popis članova Vijeća toga udruženja dovoljno jasno govori o njihovim znanstvenim kvalitetama.

Znanost je jedna od najljepših djelatnosti, koje čovjek može odabrati. Doći do što više spoznaja, svladavajući bez prestanka prirodne sile, očitovati moć uma, to su osnovni zadaci čovječanstva.

Radost otkrivanja, mogućnost mijenjanja lica zemlje, to su najljepše nagrade za istraživalačke napore. To su također dobra, kojima se ljudski duh može s pravom ponositi.

Ponosni smo, što učestvujemo u tom velikom djelu, koje nastavljaju iz generacije u generaciju ljudi sviju zemalja raznoga porijekla, sakupljeni u velikoj zajednici traženja istine.

No mi znamo, da usprkos svoje veličine znanost ne može i ne će moći nikada riješiti sve probleme. Najdublje značenje svemira i ljudske egzistencije joj izmiče.

Isto tako znamo, da smjer ljudskog puta prema Dobru ili Zlu pretpostavlja religiozno stanovište, koje prelazi okvire znanosti.

Mislimo također, da ništa u traženju znanstvenih istina kao ni u rezultatima toga traženja nije u suprotnosti s kršćanskim shvaćanjem svijeta.

Naše poznavanje znanosti omogućuje nam uostalom da uđemo duboko u izvjesne vidove religiozne problematike. Znanost, koja nam daje sve točniju sliku svemira, vodi nas sve dubljem razumijevanju kršćanskog misterija.

Pravi poziv kršćanskog učenjaka leži u traženju toga sklada, o kojem, čini nam se, ovisi duhovna budućnost čovječanstva.

VIJEĆE KATOLIČKOG SAVEZA FRANCUSKIH UČENJAKA

BAILLAUD(Jules)-član Akademije znanosti, počasni astronom Pariškoga opservatorija.

BOULIGAND(Georges)-profesor Prirodoslovno-matematskog fakulteta u Parizu, dopisni član Akademije znanosti.

BREUIL(abbé Henri)-član Akademije za arheologiju i staru povijest, profesor na Collège de France.

BROGLIE(Maurice de)-član Francuske akademije, Akademije znanosti, profesor na Collège de France.

CABANNES(Jean)-član Akademije znanosti, počasni dekan Prirodoslovno-matematskog fakulteta u Parizu.

CHAUDRON(Georges)-profesor Prirodoslovno-matematskoga fakulteta u Parizu.

CHEVNARD(Pierre)-član Akademije znanosti, znanstveni direktor Ste Commentry-Fourchambault-Decazeville.

CHOUARD - profesor Prirodosl.-mat. fakulteta u Parizu.

+ COLLIN (Rémy) - dopisni član Medicinske akademije, profesor medicine u Nancy-u.

DARRIEUS(Georges)-član Akademije znanosti, glavni inženjer Elektro-mehaničkog društva.

DELEPINE(Msgr. Gaston)-Rektor Katoličkog fakulteta u Lille-u, dopisni član Akademije znanosti.

DURAND-VIEL (Admiral Georges)-član Akademije znanosti.

DUJARRIC de la RIVIERE - član Znanstvene i Medicinske akademije.
FALLOT(Paul)-član Akademije znanosti, profesor na Collège de France.
CARNIER (René)-član Akademije znanosti, profesor na prirodoslovno-matematskom fakultetu.
GEORGE(André)-direktor zbirke "Znanost danas".
GOUDET(Georges)-Doktor prirodnih znanosti, šef odjela hiperfrekvencija u Nacionalnom studijskom centru za telekomunikacije.
GRAMONT(Armand de)-član Akademije znanosti.
LECOMTE(Jean)-Direktor istraživanja u Nacionalnom centru za naučna istraživanja.
LEJAY(R.P.Pierre)-član Akademije znanosti, direktor istraživanja u Nacionalnom centru za znanstvena istraživanja.
LEPRINCE-RINGUET(Louis)-član Akademije znanosti, profesor na Politehničkoj školi, član komisije za atomsku energiju.
LHERMITE (Jean)-član Medicinske akademije, profesor medicine u Parizu.
LICHNEROWITZ(André)-profesor na Collège de France.
MANGENOT(Georges)-profesor Prirodosl.-mat. fakulteta u Parizu.
PERARD(Albert)-član Akademije znanosti, direktor Međunarodnoga ureda za mjere i težine.
PERRIN(René)-Glavni direktor Društva za elektrokemiju i elektrometalurgiju

u Ugine.
PIVETAU(Jean)-profesor Prirodoslovno-mat. fakulteta u Parizu.
PORTEVIN (Albert)-član Akademije znanosti, profesor Centralne škole za umjetni obrt.
PRUVOST(Pierre)-profesor Prirodoslovno-matematskog fakulteta u Parizu, dopisni član Akademije znanosti.
TARDY - član Akademije znanosti, profesor na Politehničkoj školi.
+TEILHARD DE CHARDIN (R.P.Pierre)-član Akademije znanosti.
TRILLAT - profesor Prirodoslovno-mat. fakulteta u Parizu.
VILLAT(Henri)- član Akademije znanosti, profesor Prirodoslovno-mat. fakulteta u Parizu.

P o g o v o r

Nažalost, valja nam završiti ovaj prikaz. On ipak ostaje nepotpun. Mnogo bi drugih učenjaka vjernika moglo da pridruži svoj glas ovim svjedočanstvima. Ali morali smo se ograničiti samo na neke.

Njihov je skup barem dosta impozantan!

Imena kao Max Planck, Jordan, Le-

Prince-Ringuet, Schrödinger, von Laue, von Weizsäcker označuju najuglednije fizičare našega vijeka.

Jeans, Eddington i Vogt su astronomi svjetskoga glasa.

Carrel, Nicolle i Heymans dobili su Nobelovu nagradu za medicinu. Je li potrebno isticati ugled jednoga Teilharda de Chardina?

Njihov jednodušni sud morao bi potpuno zadovoljiti svakog čestitog čovjeka. Oni su mirno i promišljeno osudili parolu: "Kršćanstvo se protivi znanosti."

G l a s C r k v e

Ipak je jedan glas bio ovlašten da zaključi ovaj mimohod svjedoka: glas vrhovnoga pastira Crkve, Sv. Oca Pija XII.

"... vjera se ne boji razuma, dogma se ne plaši naučnoga istraživanja. Ne, Crkva, prijateljica i pobornica svake istine, ne sputava slobodu, koja pošteno nastoji otkriti istinu, još sakrivenu u tajnama prirode. Baš naprotiv, svaki je napredak drag njezinu srcu; ona ga bodri i nastoji da se okoristi njegovim plodovima, koliko joj oni mogu pomoći u njezinoj božanskoj misiji da ljudima svih kontinenata i zemalja omogući da spoznaju i ljube Boga."

(Riječi Pija XII. grupi američkih studenata, 8.II.1958.).

"Ta divna naučna otkrića, koja Crkva podupire i pomaže, izražavaju jače i uspješnije nego ikada vječnu moć Božju."
(Govor grupi Kršćanskog Preporoda, 22.I.1947.).

"Bili smo sretni, što pred vašim uglednim i učenim auditorijem možemo posvjedočiti naš lični interes za razvitak znanosti, koji Crkva neprestano svakom prilikom očituje...".
(Riječi članovima Međunarodnoga geodetskog i geofizičkog udruženja, 24.IX.1954.).

Sveti Otac nije prestao davati slične izjave tokom posljednjih godina. Dovoljno je sjetiti se jedne zbirke njegovih govora ("Pie XII, L'education, la science et la culture", Editions Fleurus, Paris, 1956., 263 stranice).

Te izjave nam jasno govore o pravom stavu Crkve prema znanosti.

Nema tu ni tračka neprijateljstva! Štaviše, nije li Crkva danas velika duhovna vlast, prema kojoj se okreću mnogi učenjaci, da im ona dadne odgovor tjeskobi, koja neprestano raste? Jer učenjake mori tjeskoba....

S t r a h u č e n j a k a

14. siječnja 1958. predao je dr. Linus Pauling, dobitnik Nobelove nagrade za kemiju, generalnom sekretaru ONU-a Dagu Hammerskjoeldu peticiju s potpisima 9.235 učenjaka iz 44 zemlje, koji traže sklapanje međunarodnog sporazuma o obustavi nuklearnih eksperimenata.

Među potpisnicima nalazi se 36 nosilaca Nobelove nagrade.

Čujmo njihov jednodušni glas: "Osjećamo s našim bližnjima duboki nemir zbog blagostanja svīju ljudskih bića..."

Ozbiljni ton ovih redaka odaje tjeskobu učenjaka s obzirom na njihova otkrića, kojima više nisu gospodari i koja su postala sredstvo uništenja, čiji stupanj savršenosti biva svaki dan sve strašniji.

S t r a h m a s a

Uporedo s nemirom učenjaka val dubokoga pesimizma obuhvaća mnoga srca.

Znanost? Ta ona nas može samo dovesti do Gheorghiu-ova "Dvadesetpetog sata", do Huxleyevog "Najboljeg svijeta", do okrutnog svemira, u kojem je čovjek tek robot bez lica.

U svojoj božićnoj poruci 1956. god., koja je tako daleko odjeknula, Pijo XII. je rječito opisao ćor-sokak, u koji je zašla naša epoha:

"Bez ikakve sumnje, teret goruće kontradikcije leži na čovječanstvu XX. vijeka kao rana zbog njegove oholosti.

S jedne strane vidimo samopouzdanje suvremenoga čovjeka, tvorca i svjedoka druge tehničke revolucije, koji se nada stvoriti svijet, prepun bogatstva, oslobođen bijede i nesigurnosti;

s druge strane vidimo gorku stvarnost dugogodišnjih ratovanja i uništavanja sa strahom, koji odatle proizlazi, i koji se ovih posljednjih mjeseci povećao, strahom da ne ćemo uspjeti ni započeti razdoblje trajne sloge i mira.

Ima dakle nešto, što ne valja u organizaciji modernoga života; mora da se ona zasniva na nekoj velikoj zabludi.

Ali gdje se nalazi ta zabluda? Kako i po kome ona može biti ispravljena?

Jednom riječju, hoće li moderni čovjek uspjeti svladati, u prvom redu u samome sebi, mučnu kontradikciju, čiji je ujedno tvorac i žrtva?"

E i n s t e i n o v t e s t a m e n a t

Malo vremena prije svoje smrti Einstein je posljednji puta podigao svoj uzbudljivi glas, da pred svijetom izrazi tragediju današnjeg učenjaka.

Kako da ne nađemo u tim dramatič-

nim riječima opravdanje poziva koji je svijetu uputio Pijo XII?

"Čovjek znanosti ima danas tragičnu sudbinu. Nošen nadahnućem prema svjetlosti i unutarnjoj neovisnosti, on je svojim gotovo nadčovječanskim naporima skovao oružje svoga socijalnoga podjarmljenja i uništenja svoje ličnosti.

Politička sila primorava ga da stavi na usta brnjicu. Je li prošlo vrijeme, kada je intelektualna sloboda učenjaka i neovisnost njegovih istraživanja mogla osvijetliti i obogatiti ljudski život?

Je li on u slijepom traženju naučne istine zaboravio svoju ljudsku odgovornost i dostojanstvo?

Našem svijetu prijeti kriza, čija zamašitost, čini se, izmiče onima, koji imaju vlast da donesu velike odluke za dobro ili zlo čovječanstva.

Razulарena snaga oslobođenoga atoma je promijenila sve osim našeg načina mišljenja, i mi srljamo prema katastrofi, kakve još nije bilo.

Ako čovječanstvo želi preživjeti, bitno je upotrebit novi način mišljenja.

Odvratiti strašnu prijetnju, to je postao najhitniji problem našega vremena.

U odlučnom času kriknut ću svom snagom glasa, koja mi je još preostala."

Neka se čitaju i ponovo čitaju ove potresne riječi! Kako li se taj poziv na "nov način mišljenja" slaže sa zaključcima Bergsona, koji je za moderni svijet tražio "dodatak duše"!

Ali gdje da se traži "taj novi način mišljenja"? Kojoj vlasti da se obratimo, da bismo mogli svladati tu "mučnu kontradikciju"? Koja će biti vrhovna zaštita učenjakove slobode?

Crkva preuzima zaštitu znanosti

Možemo li na pitanja, koja si je postavljao Einstein s tjeskobom u srcu i koja danas uzbuđuje duh mnogih učenjaka, naći boljeg odgovora od onoga, koji je dao Pijo XII.?

"Ne, gospodo, prava razuma i napredak znanja nemaju se bojati nikakve prijetnje sa strane vjere.

Njihov neprijatelj nije Bog; to su svi oni, koji su se na ovaj ili onaj način odrekli Boga i, uklonivši ga, na njegovo mjesto stavili idola.

I tko bi se usudio nijekati, da naše vrijeme srlja opasno po nizbrdici, koja vodi do kulta lažnih božanstava, koji je nespojiv s moralnom slobodom i dostojanstvom u

čenjaka?"
(Govor mladim francuskim intelektualcima, 10.travnja 1950.).

Crkva će preuzeti zaštitu optužene znanosti i pokazati joj jedini put, koji učenjaku može omogućiti da svlada "mučnu kontradikciju", što ga guši.

Je li to čudno? Da, za one, koje sektaška propaganda zasljepljuje u njihovu gledanju na Crkvu.

Ali ne za one, kojima jednostavno objektivno gledanje daje svijest o istini činjenica.

Jesu li ljudi dovoljno upoznati sa svečanim svjedočanstvom, koje je Einstein dao odmah nakon izbijanja posljednjega svjetskog sukoba:

> Katolička Crkva je jedina podigla glas protiv Hitlerova napada na slobodu.
> Do toga vremena Crkva nije nikada pobudila moju pažnju.
> Ali danas, ja izražavam svoje veliko divljenje i duboku odanost prema toj Crkvi, koja je jedina imala nepokolebivu hrabrost da se bori za duhovnu i moralnu slobodu."

Srašna ofenziva, koju je totalitarna država povela protiv slobode ljudske ličnosti, otkrila je Einsteinu ulogu i veličinu Crkve.

Činjenice i nepobitni događaji nisu

mogli prevariti iskreni i čestiti pogled učenjaka.

U času, kada se mnogi učenjaci tjeskobno pitaju o sudbini njihovih otkrića, kada val apokaliptičkog pesimizma goni neke da se odreknu znanosti, koju su obožavali u mladosti, Crkva, čuvarica istine i voditeljica savjesti, izražava kroz usta svoga vrhovnoga pastira "duboko poštivanje sviju znanosti"(Govor na svjetskom astronomskom kongresu, 7. rujna 1952.).

P o z i v m l a d i m k r š ć a n i m a

Čujmo još Pija XII.:

> "Protivno onomu, što se u prošlosti nepromišljeno tvrdilo, što više prava znanost napreduje, to više otkriva Boga,
> kao da Bog vreba iza svakih vrata, koja otvara znanost..."
> (Govor u Papinskoj akademiji znanosti, 22.studenoga 1951.).

Crkva vrlo dobro zna, da prava znanost ne udaljuje od Boga, nego da je taj uzbudljivi i uporni put prema Istini ujedno put k Bogu.

Stoga je Pijo XII. mogao nedavno uputiti oduševljen poziv mladim kršćanima današnjice:

"Uronite svoj pogled u tajne dubine maglica i zvijezda rasutih po neizmjernom svemiru;

zaustavite se promatrajući divote našega planeta, čovjekove palače;

prodrite do najunutarnjije strukture atoma i njegove jezgre.

Za čitanje ove čudesne knjige uzmite kao tumača znanost, oduševljavajući se za njezine probleme, njezina rješenja, njezine hipoteze i za same njezine misterije.

Dok sitni i uobraženi ljudi ostaju zadovoljni s nekoliko siromašnih naučenih pojmova, vi ćete opaziti, kako se neprestano povećava nerazmjer između onoga, što znate, i onoga, što želite znati.

Ako vas vaši učitelji budu znali voditi u čitanju te knjige, u tom proučavanju, bit ćete začuđeni, kako se lako u svakom stvorenju otkriva Stvoritelj, koji je tom spoznajom proslavljen i koji vam za uzvrat napunja srce srećom."

(Govor pred 5o.ooo srednjoškolaca i srednjoškolki Rima, 24.ožujka 1957.).

Mladići i djevojke, koji ste pročitali ove stranice, ovo je uputa, koju vam daje Crkva:

Stupajte hrabro putevima te znanosti, koja vas privlači i oduševljava, ne odričite se svojega vremena ni njegovih

čudesnih ostvarenja, koja pjevaju slavu Stvoriteljevu.

S prisustvom Boga u sebi prisustvujte mnogostrukim tehničkim zadacima današnjice!

Ovo temeljno jedinstvo vašega života donijet će vam Radost.

======

D o d a t a k

NA GRANICI ZNANOSTI POČINJE VJERA

(Prema knjizi "Man does not stand alone" - "Čovjek ne živi sam") od A. Cressy Morrison, predsjednika Akademije prirodnih znanosti u New Yorku. (Prijevod iz Das Beste aus Readers Digest, Juni 1949., str. 66-7o).

Stojimo tek u svitanju znanstvenog doba i već se sve jasnije očituje svakom novom znanstvenom spoznajom djelo jednog misaonog stvaralačkog duha. Kroz devedeset godina poslije Darwina učinjena su zamjerna otkrića, i mi smo u duhu znanstvene poniznosti i vjere, utemeljene na znanosti, na najboljem putu, da se sve više približimo spoznaji Boga.

Ja sa svoje strane nalazim sedam razloga svome vjerovanju.

1. Na temelju nepobitnih matematičkih zakona možemo dokazati, da je naš svemir zamislio i izveo veliki tehnički um.

Stavimo na pr. u džep deset komada novca, koje smo zabilježili brojevima od jedan do deset. Dobro ih promiješajmo, pa onda pokušajmo da ih vadimo u ispravnom redoslijedu od jednog do deset. Pri tom stavimo izvađen komad novca svaki put natrag i opet iznova dobro stresimo

i izmješajmo. Prema zakonu matematske vjerojatnosti znamo ovo: da ćemo najprije izvući novac broj jedan, postoji mogućnost u omjeru jedan prema deset. Da izvučemo redom novac broj jedan i broj dva, mogućnost je jedan naprama stotinu; a da izvučemo za redom brojeve jedan, dva i tri, taj je omjer jedan prema tisuću, i t.d. Mogućnost da ih izvučemo sve u ispravnom redoslijedi od jedan do deset, jednaka je tek u omjeru jedan prema deset milijardi!

Na sličan način možemo reći. Za opstojanje života na zemlji neophodno je potrebno toliko uvjeta, da se oni samim slučajem ne bi nikada mogli naći u međusobnom ispravnom odnosu. Zemlja se okreće oko svoje osi, brzinom od 1.6oo km na sat. Da se okreće samo brzinom od 16o km na sat, naši dani i noći bili bi deset puta dulji, nego li su sada; sunčev žar takova dugog dana spalio bi našu vegetaciju, a sve ostalo raslinstvo smrzlo bi se u dugoj noći.

Nadalje: Temperatura površine sunca, tog vrela našeg života, iznosi oko 6.ooo stupanja Celzijevih. Naša je zemlja udaljena od njega upravo toliko, da nas ova "Vječna vatra" grije upravo toliko, koliko je dovoljno i ne previše. Kad bi sunce slalo samo polovicu sadanje količine zraka, mi bismo se smrznuli; kad bi ih slalo za polovinu više, pretvorili bismo se u ugljen.

Naše godišnja doba posljedica su

kosog položaja zemljine osovine, koja je nagnuta u kutu od 23 stupnja. Kad ne bi postojao taj naklon, oceanske bi pare prodrle na sjever i jug i ondje nagomilale čitave ledene kontinente. Da udaljenost našega mjeseca iznosi - recimo - osamdeset tisuća km namjesto njegove sadašnje stvarne udaljenosti, njegov bi utjecaj na plimu i osjeku bio toliki, da bi čitavi dijelovi zemlje bili dva puta preplavljeni na dan. Da je zemljina kora samo tri metra deblja, ne bi bilo kisika, bez kojega bi sav životinjski svijet morao uginuti. Da su oceani samo nekoliko metara dublji, bio bi sav ugljični dioksid i kisik apsorbirani i ne bi mogao postojati nikakav biljni život. A kad bi naša atmosfera bila znatno tanja, jedan dio meteora, koji sada svakodnevno u prostoru izgaraju na milijone, padao bi posvuda na zemlju i prouzročio bi požare.

To, kao i bezbroj drugih primjera, dokazuje, da je vjerojatnost, kojoj bismo život na našem planetu imali zahvaliti tek slučaju, samo u omjeru jedan prema milijonima.

II. U bogatstvu sredstava i puteva, kojima život umije ostvariti svoje nakane, očituje se svevladarski um.

Što je to život, još nitko nije dokučio. On nema teže ni prostornosti, ali ima snagu; korijen, što raste, razbija pećinu. Život je osvojio vodu, zemlju i

zrak, svladao je elemente i prisilio ih, da razriješe svoje spojeve i nanovo ih oblikuju.

Život je kipar, koji formira svaku živu tvar; slikar, koji stvara nacrt svakom listu na svakom pojedinom stablu i koji bojadiše svaki cvijet. Život je muzika, koji je naučio svaku pticu da pjeva svoju ljubavnu pjesmu, i kukce, da se u koncertu svojih mnogovrsnih glasova sporazume.

Život je uzvišeni kemičar, on daje plodovima i mirodijama njihov ukus, traži njezin miris, pretvara vodu i ugljičnu kiselinu u šećer i drvo, oslobađajući na taj način kisik, koji životinjskim bićima daje dah života.

Promotrimo jednu, gotovo nevidljivu kap protoplazme. Ona je prozirna, hladetinasta, sposobna da se kreće i da privlači sunčanu energiju. Ova pojedinačna stanica, ova prozirna kapljica krije u sebi klicu života i posjeduje sposobnost, da ovaj život dalje preda svim živućim stvarima, velikima i malima. Snage ove kapljice, čudesnije su nego čitav naš biljni, životinjski i ljudski svijet, jer od nje proizlazi svaki život. Narav nije stvorila život; u vatri užareno kamenje i neslana mora nisu pružali za to nikakve pretpostavke. - Tko ga je dakle u toj kapljici probudio?

III. Sjetila kojima je obdaren životinjski svijet nepo-

bitno svjedoče o jednom dobrostivom Stvoritelju, koji je udijelio instinkt (nagon) nebrojenim malim stvorovima, koji bi inače bili bespomoćni.

Mlađi losos ostaje godinama u moru, a onda se opet vraća u svoju zavičajnu rijeku. On putuje uzvodno upravo na onoj strani, u koju utječe pritok, gdje se on nekoć rodio. Što ga tako nepogrešivo vodi natrag? Prenesemo li ga u koji drugi pritok, odmah osjeća da je na krivom putu te nizvodno i natrag traži svoj put do glavne rijeke i skreće u struju, da svoju sudbinu vjerno ispuni.

Još se zagonetnije vladaju jegulje. Ti čudni stvorovi putuju u vrijeme zriobe iz svih ribnjaka i rijeka na zemlji - one iz Evrope putuju na tisuće milja daleko - a sve u pravcu bezdano dubokih voda kod Bermudskih Otoka. Tamo se mrijeste u miru. Mladi, koji ništa ne znaju i od čitavoga svijeta poznaju jedino vodenu pustoš, u kojoj se nalaze, ipak kreću na put i nalaze svoj pravac ne samo k obali, otkud su došli njihovi roditelji, već i otud do rijeka, jezera i malih ribnjaka, tako da je svaka od svih voda uvijek napunjena jeguljama. Nikad nije nijedna američka jegulja uhvaćena u Evropi niti koja evropska jegulja u vodama Amerike. Što više, priroda je produljila zriobu evropske jegulje za jednu i više godina, da se tako izjednači dulje putovanje. Otkud potječe poriv, impuls, koji je vodi?

Osa je svladala skakavca, iskopala rupu u zemlji i ubola ga na pravome mjestu, tako da on ne će poginuti, nego se "onesvijestiti". Ostat će u životu samo i poslužiti - da tako kažemo - kao neka konzerva mesa. Osa će zatim snijeti jaja. ali tako, da joj djeca, kad se izlegu, mogu odmah glodati na insektu (kukcu), no opet ne tako, da ga usmrte, jer bi uginulo tijelo bilo smrtonosno i za njih. Majka leti zatim dalje i ugiba. Nikad ona ne vidi svoju djecu. Osa je zaista, već od početka radila i to uvijek točno; jer inače osa uopće ne bi bilo. Takav zagonetni postupak ne može se protumačiti prilagodjivanjem; on postoji već od početka.

IV. Čovjek imade nešto, što je više nego životinjski instinkt (nagon) - to je sposobnost, da razumski i razborito promišlja (sudi).

Nijedno drugo biće nije nikada pokazalo sposobnost, da može brojiti do deset ili da je barem shvatilo što znači deset. Instinkt je kao pojedinačni ton (zvuk) frule; doduše lijep, ali jednoličan. Ljudski mozak naprotiv obuhvaća sve tonove svih orkestralnih instrumenata. Suvišna je svaka druga riječ o ovoj četvrtoj točki. Zahvaljujući ljudskom razumu možemo shvatiti, da smo samo zato ono što jesmo, jer smo primili iskru sveopćeg Uma (inteligencije).

V. Skrb za sve što živi očituje se u prirodnim pojavama, koje mi danas poznajemo, ali koje Darwin još nije poznavao - tako na pr. u čudesima gena.

Geni su neizrecivo maleni. Kad bismo sakupili sve gene, iz kojih su nastali svi ljudi, što danas žive na svijetu, ne bismo s njima mogli napuniti ni naprsnjak. A ipak ovi ultramikroskopski geni i njihovi drugovi kromozomi nalaze se u svakoj živoj stanici i oni jedini odredjuju sva ljudska, životinjska i biljna svojstva. Naprsnjak je neznatna i mala posuda za sva ova silna individualna svojstva dviju milijarda ljudi. A to je činjenica. Kako je dakle moguće, da geni u tako neizmjerno malom prostoru kriju u sebi baštinjene sklonosti tolikih predaka i čuvaju psihološke sposobnosti svakog pojedinca?

U stanici je dakle klica razvoja, klica jedinstva; geni je sadržavaju i nose. Da nekoliko milijuna atoma, složenih u ultramikroskopski gen, može ovladati čitavim životom na zemlji, to je primjer duboko zamišljenog nacrta i prethodne skrbi, koja može izaći jedino i isključivo od jedne stvaralačke inteligencije (uma). Pred tim uzmiče svaka druga hipoteza.

VI. Imajući u vidu štedljivost prirode, nameće nam se spoznaja, da samo beskonačna Mudrost može unaprijed vidjeti i voditi brigu toliko štedljivom oštroum-

nošću.

Prije nekoliko godina zasadili su u Australiji neku vrstu kaktusa, da im služi kao zaštitna ograda. Budući da u Australiji ne postoji nikakav kukac, koji bi bio neprijatelj tome kaktusu, ovaj se silno razbujao. Rastao je tako brzo, dok nije konačno prekrio područje u veličini Engleske, potisnuo stanovnike iz sela i grada i razorio im farme. Etnomolozi su na čitavom svijetu tražili obrambena sredstva i konačno otkrili jednog kukca (insekta), koji se isključivo hrani kaktusom. Ne našavši nikakvih neprijatelja u Australiji, taj se kukac bogato razmnožio. Tako je životinja doskora svladala biljku. Danas je ta nesreća, koju je kaktus prouzročio uklonjena, a od ovih kukaca ostao je još samo mali preostatak za zaštitu, upravo toliko, da zauvijek drže kaktus u šahu.

Svagdje protudjelatnost i izjednačenje! Zašto nisu kukci, koji se množe tako brzo, stekli vlast nad zemljom? Jer nemaju tako sposobna pluća kao čovjek. Oni dišu na dušnice (cjevčice). Dok kukci rastu, njihove dušnice ne rastu u istom odnosu s tijelom, i stoga nije nikada bilo kukca u veličini čovjeka. Ova ograničenost njihova porasta uvijek ih je obuzdavala. Da se nije Netko unaprijed pobrinuo za ovo fizičko ograničenje, čovjek ne bi mogao opstojati. Predočimo si susret sa štrkom, koji bi bio velik kao lav?

VII. Činjenica da čovjek može zamisliti Boga, već je po sebi jedinstven dokaz.

Pojam "Boga" potječe iz jedne Božanske sposobnosti čovjekove, koju nema ni jedno drugo biće na zemlji. Tu sposobnost zovemo snagom predočivanja. Pomoću nje može čovjek naći dokaze za Nevidljivo. Beskonačni su izgledi, što ih stvara ova moć. Koliko se čovjekova predodžbena snaga usavršuje i postaje duhovnom stvarnošću, toliko mu je moguće, da u svim ovim pojavama, koje svjedoče o (mudrom) nacrtu i (promišljenoj) nakani, spozna veliku istinu: Bog je svagdje i u svemu, a najbliži nam je u našem srcu.

==++==

Abecedno kazalo imena

Ampère, André-M. 7, 12
Arsonval, A. 4
Augustin, sv. 54

Bailand, Jules 79
Bergson, Henri 87
Berthelot 3,
Bertholet 49
Bier, August 17
Biot, Jean-Baptiste 12
Bohr, Niels 48
Bošković, Ruđer 1o
Bouligand, Georges 79
Branly 9,42
Breuil, abbé Henri 79
Broglie, Maurice de 79

Cabannes, Jean 79
Camus, Albert 5
Carrel, Alexis 18,22
Cassini, Jean-Dominique 11
Cauchy, Augustin-Louis 1o,12
Césalpin, André 1o
Chaudron, Georges 79
Chevenard, Pierre 79
Chouard 79
Claude Bernard 13,25
Clavius, D.I. 11
Collin, Remy 2o,79
Coulomb, Charles A. 12

Darrieus, Georges 79
Delpine, Mgr Gaston 79
Descartes, René 1o,11,69,72
Dujarric de la Rivière 8o
Dumas, Jean 13

Durand-Viel, amiral Georges 79

Eddington, Arthur 22, 82
Edison, Thomas 14
Einstein, Albert 4, 85, 87, 88
Euler 10
Eustache de Naples 10

Fabricus d'Aquapendente 11
Fallope de Modène 10
Fallot, Paul 80
Fermat 10
Fizeau, Hypolyte-L. 13
Fleming 9
Foch 5
Fresnel, Augustin 12
Foucault, Jean-Louis 13

Galilei, Galileo 11
Galvani, Luigi 12
Garnier, René 80
Gauss, Carl Friedrich 12
George, André 80
Georghin 84
Gernil 10
Goudet, Georges 80
Gramont, Armand de 80
Grgur XIII. 10
Grimaldi 10, 11
Guldin 10
Gunther, Ludwig 41

Hartmann, Max 23
Heymans, Corneille 24, 82
Huxley, Aldoux 84

Javillier, Maurice 25

Jeans, James Hopwood 26, 82
Jordan, Pascual 28, 81

Kepler, ... 11, 67, 69
Kopernik, Nikola 10, 67

Laënnec, René 8, 12
Lamarck, Jean 12
Lattre de Tassigny 5
Lavoisier, Antoine .....
Leclerc 5
Lecomte du Noüy 30, 31
Lecomte, Jean 80
Leibniz 10, 68, 69, 72
Lejay, R. P. Pierre 32, 80
Lemaitre 4
Leprince-Ringuet, Louis 34, 35, 80, 81
Leroy, Pierre 37
Leverrier, Urbain-J. 13
Liebig, Justus von 13
Lhermite, Jean 80
Lichnerowicz, André 80
Lugeon, Maurice 39
11

Malpighi, Marcello 80
Mangenot, Georges 42
Marconi, Guglielmo 13
Mayer, Robert 45
Mečnikov 13
Mendel, Gregor 11
Mersenne 43, 93
Morrisson, A. Cressy 13
Müller, Johann .....
12

Noüy, svećenik 10, 11, 68, 99, 72
Newton, Isak 45
Nicolle, Charles .....

Nollet, svećenik 12

Oerstedt, Hans-Christian........ 12

Pascal, Blaise........ 1o,11
Pasteur, Louis........ 13
Pauling, dr. Linus........ 84
Payot........ 5
Pelletier........ 12
Perard, Albert........ 8o
Perrin, René........ 47,8o
Picard, abbé Jean........ 11
Pijo XII........ 82,83,84,86,87,89
Piveteau, Jean........ 81
Planck, Max........ 24,48,72,81
Polard, William Gorsvenor........ 5o
Polonovsky, Michel........ 52
Portevin, Albert........ 81
Pruvost, Pierre........ 81

Regnault........ 13
Reinke, Johannes........ 53
Renan........ 4
Richet, Charles........ 5
Röntgen, Guillaume........ 13
Roux........ 45

Schrödinger, Erwin........ 55,82
Schwann, Theodor........ 13
Secchi, Angelo D.I........ 13
Severi, Francesco........ 56
Spallanzani, svećenik........ 12
Stensen, Msgr Niels........ 11

Tardy........ 81
Tartaglia........ 1o
Taylor, Sherwood........ 58

Teilhard de Chardin D.I. 61,81,82
Termier, Pierre........ 65
Thenard, Louis-Jacques........ 12
Torricelli, Evangelista........ 7,11
Trillat........ 81
Tycho-Brahe........ 1o

Valery, Paul........ 4
Van Helmont, J.B........ 11
Vesale, Andre........ 1o
Viète, François........ 7,11
Villat, Henri........ 81
Vogt, Heinrich........ 67,82
Volta, Alessandro........ 7,12
Von Baer, Karl-Ernst........ 13
Von Wiszäcker, Carl-Friedrich........ 69,82
Von Laue, Max........ 68,82

Wagner, Karl Willy........ 71
Whittacker, Sir Edmund........ 73

Zeppelin, Ferdinad........ 13
Zilboorg, Gregory........ 74

****